



**Уральский
федеральный
университет**

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

**Институт физической
культуры, спорта и
молодежной политики**

**М. А. ДЕРЯБИНА
И. В. СЕГАЛ**

КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УПРАЖНЕНИЙ НА БАТУТЕ У ДЕВУШЕК НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Учебно-методическое пособие

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА
РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

М. А. Дерябина, И. В. Сегал

КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УПРАЖНЕНИЙ НА БАТУТЕ У ДЕВУШЕК НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано
методическим советом Уральского федерального университета
в качестве учебно-методического пособия для студентов вуза,
обучающихся по направлениям подготовки
49.03.01 «Физическая культура», 49.04.03 «Спорт»

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2019

УДК 796.012.414.6(07)

ББК Ч517.11я7

Д369

Рецензенты:

кафедра теории и методики физической культуры
Екатеринбургского института физической культуры (филиал)
Уральского государственного университета физической культуры
(заведующий кафедрой кандидат педагогических наук, профессор,
мастер спорта СССР, заслуженный тренер РСФСР *Б. Ф. Ваиляев*);
Г. Н. Байкенов, президент Федерации легкой атлетики Свердловской области,
заслуженный тренер Российской Федерации

Научный редактор

Т. И. Мясникова, кандидат педагогических наук, профессор

Дерябина, М. А.

Д369

Коррекция техники прыжка с шестом с использованием упражнений на батуте у девушек на этапе начальной специализации : учеб.-метод. пособие / М. А. Дерябина, И. В. Сегал ; [науч. ред. Т. И. Мясникова] ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 86 с.

ISBN 978-5-7996-2738-6

В учебно-методическом пособии подробно разбираются типичные ошибки в опорно-полетной фазе прыжка с шестом на этапе начальной специализации. Предложена комплексная оценка физических и индивидуально-типологических качеств спортсменок. Подобран комплекс упражнений на батуте для коррекции техники прыжка с шестом и исправления типичных ошибок.

Для студентов институтов физической культуры и спорта и училищ олимпийского резерва, тренеров-преподавателей по легкой атлетике детско-юношеских спортивных школ, преподавателей по легкой атлетике и спортсменов.

УДК 796.012.414.6(07)

ББК Ч517.11я7

ISBN 978-5-7996-2738-6

© Уральский федеральный университет, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список основных сокращений	4
Предисловие	5
Глава 1. Теоретико-методические основы и современные тенденции технической подготовки в прыжках с шестом на этапе начальной специализации	7
1.1. Основы техники и методические основы технической подготовки в прыжках с шестом	7
1.2. Спортивная подготовка в прыжках с шестом: обзор методик	23
1.3. Особенности подготовки девушек 14–15 лет в прыжках с шестом на этапе начальной специализации	36
1.3.1. Особенности развития девушек 14–15 лет (морфология, физиология, психология)	36
1.3.2. Особенности развития физических качеств девушек 14–15 лет	42
1.3.3. Особенности спортивной подготовки девушек в прыжках с шестом на этапе начальной специализации	46
Глава 2. Оценка уровня развития физических и индивидуально-типологических качеств у девушек на этапе начальной специализации	52
2.1. Тестирование уровня развития физических качеств у девушек, специализирующихся в прыжках с шестом, на этапе начальной специализации	52
2.2. Оценка индивидуально-типологических качеств	59
Глава 3. Ошибки в технике прыжка с шестом и использование батутной подготовки для исправления ошибок	63
3.1. Ошибки в технике при выполнении прыжка с шестом у девушек на этапе начальной специализации	63
3.2. Методика коррекции техники прыжка с шестом на основе батутной подготовки	72
Приложение 1	78
Приложение 2	84
Приложение 3	90
Приложение 4	92
Приложение 5	97
Список библиографических ссылок	162

СПИСОК ОСНОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

БОС	биологическая обратная связь
ДЮСШ	детско-юношеская спортивная школа
И. п.	исходное положение
КМС	кандидат в мастера спорта
ЛТ	личностная тревожность
м с/ст	метров со старта
м с/х	местров с ходу
МАМ	максимальная анаэробная мощность
МС	мастер спорта
МСМК	мастер спорта международного класса
М-Э	мотивационно-энергетический компонент
НПН	нервно-психическая неустойчивость
НПУ	нервно-психическая устойчивость
ОРУ	общеразвивающие упражнения
ОФП	общая физическая подготовка
ОЦМ	общий центр массы
ОЦТ	общий центр тяжести
ПД	потребность в достижении
РТ	реактивная тревожность
СР	саморегуляция
СтП	стабильность и помехоустойчивость
СФП	специальная физическая подготовка
СЭУ	соревновательная эмоциональная устойчивость
ТП	техническая подготовка
ЦНС	центральная нервная система
ЧСС	частота сердечных сокращений
ШМС	шкала мотивационного состояния

ПРЕДИСЛОВИЕ

Прыжок с шестом — вид легкой атлетики, состоящий как из циклических, так и ациклических элементов, сложный в выполнении и обучении юных спортсменов. На этапе начальной спортивной специализации к спортсмену предъявляются высокие требования: он должен обладать высоким уровнем координационных способностей, скоростных и силовых качеств. Наравне с хорошей физической подготовленностью прыгуну с шестом необходимо обладать высоким уровнем мотивации, способности к мобилизации.

Растущая в настоящее время популярность прыжка с шестом и высокие требования, предъявляемые к спортивным результатам в современном спорте, вызывают необходимость поиска новых подходов к тренировочному процессу, оптимизации техники выполнения этого прыжка. Данному виду спорту посвятили свои научные разработки В. В. Мансветов, Б. А. Савиных, А. П. Назаров, В. А. Горбунов, С. А. Абрамова, Д. Г. Захарчук, В. П. Косихин, В. И. Никонов, Чун-Вум-Чул, М. П. Шестаков. В то же время в этих работах не освещены вопросы устранения ошибок и коррекции техники прыжка с шестом. Таким образом, становится актуальным поиск путей модернизации методики технической подготовки, направленной на коррекцию техники прыжка с шестом, особенно на этапе начальной специализации.

В данном учебно-методическом пособии предложена методика комплексного контроля на этапе начальной специализации многолетней подготовки юных спортсменов, рассматриваются установленные взаимосвязи между ошибками в технике прыжка с шестом и уровнем проявления физических качеств у девушек. Выявленные показатели физической подготовленности, вызывающие причины типичных ошибок в опорно-полетной фазе прыжка с шестом, рассматриваются как основа для составления корректирующих воздействий.

Использование предлагаемой в учебно-методическом пособии методики комплексной оценки физических и индивидуально-типологических качеств спортсменок позволит студентам институтов физической культуры и спорта и училищ олимпийского резерва, тренерам-преподавателям по легкой атлетике детско-юношеских спортивных школ, преподавателям по легкой атлетике и спортсменам:

- распознать типичные ошибки в опорно-полетной фазе прыжка с шестом;
- установить показатели физической подготовленности, вызывающие причины этих ошибок;
- определить индивидуально-типологические характеристики спортсменок.

Авторами пособия выявлены типичные ошибки в опорно-полетной фазе прыжка с шестом на этапе начальной специализации, а также разработан и обоснован комплекс упражнений на батуте для исправления этих типичных ошибок.

Уникальность учебно-методического пособия заключается в научном обосновании представленного материала, в том числе доказательстве эффективности использования методики и апробации ее в спортивной практике. Это указывает на возможность использования результатов исследований авторов пособия в процессе спортивной подготовки девушек-спортсменок в ДЮСШ на этапе начальной специализации.

Особую благодарность за помощь в создании учебно-методического пособия авторы выражают директору МБОУ ДО ДЮСШ «Виктория», председателю Совета директоров детско-юношеских спортивных школ Екатеринбурга, заслуженному работнику физической культуры Российской Федерации, судье всероссийской категории по легкой атлетике Максиму Александровичу Епанешникову и тренеру-преподавателю высшей категории МБОУ ДО ДЮСШ «Виктория» по прыжкам с шестом Анастасии Олеговне Горбуновой.

Глава 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ПРЫЖКАХ С ШЕСТОМ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

1.1. Основы техники и методические основы технической подготовки в прыжках с шестом

Прыжок с шестом — один из наиболее популярных видов легкой атлетики и за свое более чем столетнее существование как спортивное упражнение достиг высокого уровня развития. Растущая в настоящее время популярность прыжков с шестом и высокие требования, предъявляемые к спортивным результатам в современном спорте, вызывают живой интерес у исследователей в спорте и необходимость поиска новых подходов к тренировочному процессу, оптимизации техники выполнения прыжка с шестом. В многообразии факторов, определяющих достижение высоких результатов в прыжках с шестом, решающая роль принадлежит технической и физической подготовке спортсмена. Приближаясь к мировым достижениям в этом сложно-координационном виде легкой атлетики, спортсмен зачастую подходит вплотную к достижению своего максимального уровня физических качеств.

Советская школа прыжков в свое время считалась одной из лучших в мире. Высоких результатов она добилась во всех видах легкоатлетических прыжков. В настоящее время эстафету приняла российская команда. Рекорд мира в прыжках с шестом принадлежит Елене Исинбаевой — 5 м 06 см. Рекорд был зафиксирован в Швейцарии 28 августа 2009 г. Стоит отметить, что спортсменка стала первой среди женщин, кто смог преодолеть пятиметровую отметку.

С 1950-х гг. прыжкам с шестом посвящено немало исследований. В последние годы пристальное внимание специалистов направлено на разработку оптимальных моделей тренировки, модернизацию подготовки спортсменов. Цель современной спортивной тренировки — стремление превратить подготовку спортсменов в управляемый процесс. Особенный интерес вызывает подготовка прыгунов с шестом, исследователи уделяют этому виду легкой атлетики пристальное внимание, особенно подготовке юных спортсменок, так как прыжок с шестом у женщин — молодой и перспективный вид спорта, вошедший в программу Олимпийских игр лишь в 2000 г.

Легкоатлетические прыжки по своей структуре относятся к смешанному виду, т. е. здесь присутствуют и циклические, и ациклические элементы движения.

Прыжок с шестом — ациклическое скоростно-силовое двигательное действие, которое выполняется на подвижной опоре в условиях лимита времени и сочетает элементы бега, прыжков, гимнастики.

Прыжки с шестом принадлежат к категории вертикальных прыжков, требующих от атлетов не только отличной прыгучести и координации, но и спринтерских способностей. Прыжок с шестом значительно отличается от других видов прыжков тем, что совершается при помощи подвижной опоры — шеста. Значительную часть прыжка прыгун совершает, используя шест как опору, и только заключительная часть выполняется как свободный полет.

Техника — наиболее эффективный способ выполнения двигательного действия, с помощью которого двигательная задача решается целесообразно, с относительно большей эффективностью.

Техника физических упражнений — различные способы решения двигательной задачи.

Основа техники — это совокупность относительно неизменных и достаточных для решения двигательной задачи движений.

Основное (ведущее) звено техники — наиболее важная и решающая часть в технике данного способа выполнения двигательной задачи.

Детали техники — это второстепенные особенности движения, не нарушающие его основного механизма.

Технику прыжка с шестом можно условно разделить на следующие части:

- держание шеста и его несение в разбеге;
- разбег (включает опускание и постановку шеста в упор);
- отталкивание, опорная часть прыжка (вис, взмах, разгиб тела, подтягивание и отжимание);
- безопорный полет (переход через планку в стиле, зависящем от исполнения предыдущих фаз);
- приземление.

Механической основой техники прыжка с шестом является система двух маятников, изменяющихся по своей длине (где 1-й маятник — шест, а 2-й — прыгун). Угловая скорость каждого из маятников в какой-то степени управляема расстоянием от ОЦМ прыгуна до оси вращения вокруг кистей и плечевого пояса. За это время сформировалась техническая модель прыжка с шестом, основанная на законах биомеханики, но из-за различных антропометрических данных, физической кондиции, умения психологической мобилизации, а также координационных навыков происходят отклонения от этой модели, что можно отнести к индивидуальному подходу в реализации данной модели.

В качестве эталонной техники рассмотрим описание и схематичную раскадровку «опорной фазы» прыжка с шестом Сергея Бубки (рис. 1–4), поскольку детального описания техники выполнения прыжка с шестом женщинами в имеющейся литературе нет.

«Опорная часть прыжка» включает движения: «вис — замах», «взмах», «разгибание», «подтягивание», «отжимание». Она продолжается с момента отрыва толчковой ноги спортсмена от грунта до момента отпускания шеста и включает движения виса — замаха, взмаха, разгибания, подтягивания с поворотом и отжимания.

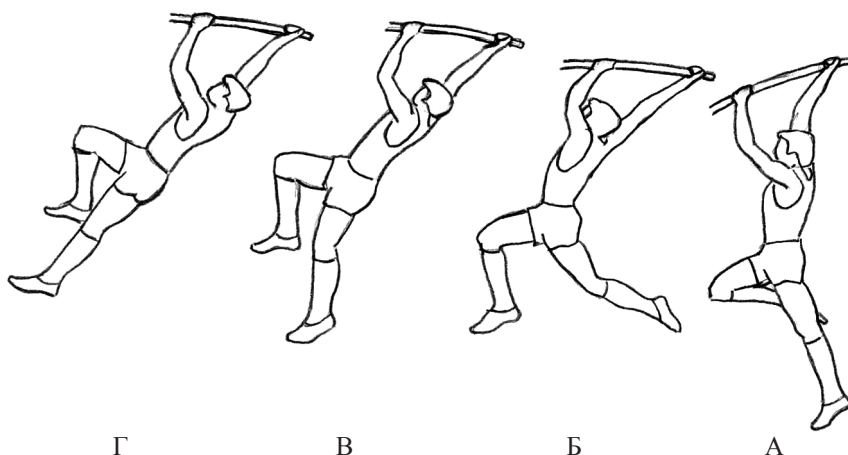


Рис. 1. Переход от отталкивания к вису — замаху и выполнение длинного маха [Ворон, с. 23]:

А — положение прыгуна в момент окончания отталкивания; Б — в момент вися — замах; В — в момент периода длинного маха; Г — в момент окончания длинного маха

Фаза «вис — замах». Переход спортсмена за вертикаль сопровождается активным разгибанием всех звеньев туловища вверх-вперед, отведением назад (для замаха) верхней по захвату руки и толчковой ноги. Спортсмен принимает положение вися — замах. Движения прыгуна в этой фазе прыжка начинаются с момента отделения толчковой ноги от опоры и завершаются моментом максимального прогиба его тела.

Фаза «вис — замах» — важный, узловый момент в структуре прыжка. Ее правильное выполнение во многом определяет успешность последующих движений в опорной части прыжка. При принятии динамического положения вися спортсмен увеличивает прогиб в грудной части туловища и отводит прямую толчковую ногу назад-вниз, а маховую, согнутую в колене, активно выводит вперед. При этом для большего продвижения груди вперед допускается незначительное сгибание нижней по захвату руки. Спортсмен принимает положение «выпад в шаг» (рис. 1, Б). При этом прыгун «растягивает» мышцы передней части туловища. Туловище находится вертикально и усилием мышц спины и плечевого пояса удерживается в таком положении, чтобы пройти на шесте вперед и преждевременно не выполнить взмах. Выполняется своеобразный замах.

В фазе «вис — замах» ОЦТ прыгуна имеет наименьшее расстояние от точки опоры шеста, что способствует увеличению угловой скорости продвижения системы «прыгун — шест» к вертикали. Сгибание маховой ноги под прямым углом способствует дальнейшим движениям замаха за счет приближения ОЦТ спортсмена к точкам захвата (оси вращения), а также предупреждает «промахивание» ОЦТ спортсмена за ось хорды шеста.

Фаза «взмах». В дальнейшем движении фазы «взмах» можно выделить элементы движения «длинный мах» (рис. 1, В, Г) и элемент «укорочение маха». Фаза опорной части прыжка «взмах» начинается с момента сгибания звеньев тела прыгуна (после выполнения фазы «вис — замах»): туловища, ног, рук до момента наибольшей группировки тела прыгуна. Элемент движения длинного маха находится в границах от момента окончания фазы «вис — замах» и до момента, когда точка захвата кисти верхней на шесте руки и суставные точки плечевого, тазобедренного, коленного суставов толчковой ноги образуют прямую линию.

Элемент движения укороченного маха начинается от момента завершения элемента длинного маха и до горизонтального положения туловища прыгуна. Используя предварительное растягивание передней части тела, спортсмен выполняет взмах с ускоренного движения ногами вперед-вверх. Маятник тела под воздействием растущей центробежной силы все время удлиняется и достигает наибольшей величины к моменту, когда ОЦТ спортсмена приближается к хорде шеста. При выполнении длинного маха толчковая нога выпрямлена (обеспечивая развитие центробежных сил взмаха), а маховая согнута под прямым углом (рис. 1, В, Г). Одновременно с этим происходит торможение продвижения плеч спортсмена вперед и отодвигание их назад-вниз за счет активного воздействия усилием мышц плечевого пояса (сгибание) и сгибания в тазобедренных суставах. Нижняя по захвату рука выпрямлена и удерживает туловище от «промахивания» за хорду шеста. Скорость нижней части тела начинает преобладать над скоростью верхней части.

При достижении определенного положения тела спортсмена в пространстве (при прохождении ОЦТ спортсмена хорды шеста — около $40-45^\circ$) начинается укорочение маха. Спортсмен осуществляет «переворот» (ноги и таз — вверх, а голова и плечи — вниз), преимущественно сгибаясь в тазобедренных суставах с дальнейшим одновременным сгибанием и в плечевых суставах (рис. 2). При этом ось вращения переносится из тазобедренного сустава — в плечевой. Существует и иной вариант техники взмаха, который отличается от приведенного преимущественным сгибанием в плечевых суставах и по характеру развития центробежных сил маха в этот момент является, по нашему мнению, менее эффективным.

В момент прохождения ногами шеста (соответствует горизонтальному положению тела спортсмена) наблюдается наибольший его изгиб. Наибольшее сгибание шеста при взмахе происходит в момент максимального ускорения ОЦТ спортсмена. Развиваемые при этом центробежные силы взмаха позволяют эффективно «загружать шест (вертикальная составляющая силы) и продвигать систему «прыгун — шест» к вертикали (горизонтальная составляющая силы). Ускорению махового подъема ног и таза спортсмена способствует проявление значительных мощных усилий в плечевом поясе и брюшном прессе. Укорачивая радиус взмаха, спортсмен увеличивает ускорение ОЦТ. Соразмерно с этим растет давление на шест и укорачивается его хорда.

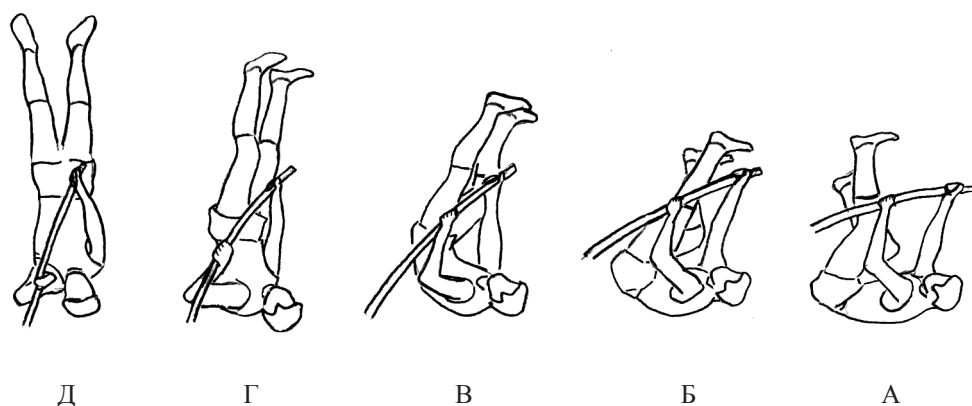


Рис. 2. Выполнение разгибания вдоль шеста [Ворон, с. 25]:

А, Б — положение прыгуна в момент начала разгибания; В, Г — в период разгибания; Д — в момент окончания разгибания

Фаза «разгибание тела». Границами данной фазы прыжка являются: момент наибольшей группировки тела прыгуна и момент начала сгибания верхней на шесте руки в локтевом суставе. Разгибание тела прыгуна начинается в момент разгибания шеста.

Для эффективного (вертикального) разгибания спортсмен принимает удобное исходное положение после взмаха: стопы ног находятся над головой выше мест захвата за шест (рис. 2, А, Б). Разгибание производится с выпрямления ног в коленных суставах, а затем — в тазобедренных суставах — таз спортсмена поднимается вверх и проходит вблизи шеста. Одновременно с этими движениями происходит активное сгибание в плечевых суставах, контролируя тем самым траекторию движения таза и ног вдоль шеста. Разгибание тела осуществляется при активном участии мышц спортсмена — плечевого пояса (поднимание вверх таза), брюшного пресса (удерживание ног у шеста), мышц спины (разгибание туловища).

Правая рука спортсмена при разгибании выпрямлена и испытывает сильное воздействие разгибающегося снаряда, левая — по мере выпрямления шеста — сгибается в локте и удерживает тело спортсмена от «промахивания» ОЦТ за шест (рис. 2, В, Г). В конце фазы «разгибание» голова спортсмена находится в одной проекции с туловищем, подбородок приближен к груди, таз — к месту верхней по захвату руки, положение туловища вертикальное, ноги выпрямлены и сближены (рис. 2, Д).

Фаза «подтягивание с поворотом». В завершение разгибания на шесте спортсмен осуществляет подтягивание на руках с последующим поворотом. Началом подтягивания служит сгибание верхней на шесте руки в локтевом суставе, а окончанием — момент, когда точка захвата находится в одной горизонтальной плоскости с точкой плечевого сустава. Поворот на шесте начинается

после подтягивания, когда верхняя по захвату рука согнута в локтевом суставе под прямым углом. В начале фазы подтягивания прыгун подводит почти прямую руку к тазу, а затем начинает активно сгибать ее, удерживая туловище около шеста. К моменту окончания фазы «подтягивание» прыгун принимает вертикальное положение, место захвата верхней на шесте руки находится у плеча, и спортсмен, сохраняя вертикальное ускорение движением рук и туловища, осуществляет поворот. При этом требуется сохранить выпрямленное положение туловища.

Фаза «отжимание». Спортсмен находится в границах момента окончания «подтягивания» и момента отделения руки прыгуна от шеста. В начале фазы «отжимание» верхняя по захвату рука находится над плечом, а нижняя выпрямлена. В момент разгибания мощным усилием верхней на шесте руки происходит отрыв нижней по захвату руки от шеста (рис. 3, А).

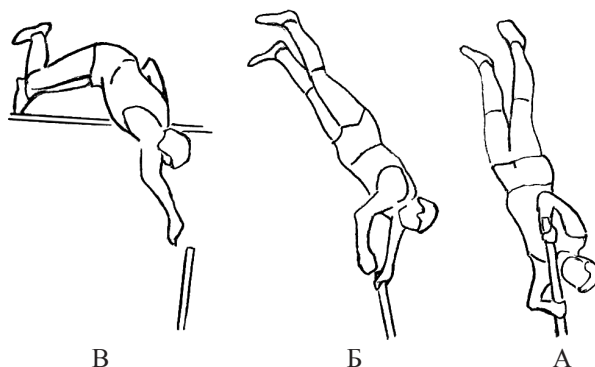


Рис. 3. Выполнение отжимания и перехода через планку [Ворон, с. 27]:

А — положение прыгуна в момент начала отжимания; Б, В — в момент перехода через планку

Результативность техники обуславливается ее эффективностью, стабильностью, вариативностью, экономичностью, минимальной тактической информативностью для соперника.

Исследования показывают, что достижение высоких результатов в легкоатлетических прыжках возможно лишь при наличии высокого уровня функциональных возможностей, технического мастерства и психологической подготовки, базирующихся на врожденных способностях спортсмена и выработанных в процессе многолетних тренировок.

Практика спортивной деятельности свидетельствует, что достижение высоких спортивных результатов в сложнокоординационных видах спорта возможно с внедрением и использованием в процессе подготовки спортсменов современных инновационных технологий обучения и тренировки в целом. Освоение сложнокоординационных видов спорта (к которым мы относим прыжок с шестом) традиционно считается трудным в освоении. Нередко на обучение прыжку уходят годы, а приостановка роста результатов происходит из-за недостатков в технической подготовке прыгунов.

Известно, что результат прыжка с шестом в основном зависит от того количества кинетической энергии, которую приобретет прыгун во время разбега и отталкивания, от того, насколько правильно и точно будет передана эта энергия в упругую энергию шеста и насколько эффективно будет действовать спортсмен во время опорной части и полета через планку. Прямо пропорциональная зависимость приобретенной энергии от скорости спортсмена говорит о первостепенной важности этого компонента. Исследования А. Малютина, В. Ягодина и проводимые в последние годы исследования соревновательной деятельности прыгунов с шестом (А. Л. Оганджанов, А. В. Жигалов, А. А. Голованов) подтверждают вывод о корреляции между результатом прыжка и средней скоростью разбега (на последних 5 или 10 м) при равномерном увеличении темпа беговых шагов (последние 3 шага) [Малютин; Ягодин, 2008; Оганджанов, Жигалов, Голованов]. Еще в 1950 г. В. М. Дьячков определил, что возможную высоту прыжка с шестом в основном обуславливает скорость разбега, создающая определенный запас энергии [см.: Дьячков]. Однако он подчеркивал, что скорость разбега должна соответствовать уровню технического мастерства юных спортсменов и повышаться только по мере его роста. Справедливость этого вывода подтверждена уже многими поколениями прыгунов. Эти закономерности нужно учитывать не только при подготовке юных прыгунов в период освоения техники, но и при планировании подготовки спортсменов высокого класса, поскольку техническая работа осуществляется в зависимости от уровня развития физических качеств спортсмена. Дальнейшее развитие этот вывод получил в работах И. Никонова и В. М. Ягодина [Никонов, 2013; Ягодин, 2006].

По мнению В. М. Дьяčkова, разбег и отталкивание являются основными звеньями в прыжке. Эффективное освоение этих фаз составляет главную задачу обучения и совершенствования прыжка с шестом. Автор разработал комплекс технических упражнений для обучения прыжку с шестом («лестница подводящих упражнений») [см.: Дьячков].

Эффективность начального обучения в прыжках с шестом во многом определяется уровнем предварительной физической подготовленности спортсмена: насколько быстро он преодолевает короткие отрезки, с какой силой отталкивается в прыжках в длину и высоту, уровнем развития его координационных способностей. Поэтому процесс обучения разделяется на два этапа:

- освоение основных элементов прыжка (бег с шестом, постановка его в упор, отталкивание, маховые движения, подтягивание с поворотом, отжимание и переход через планку) на прямом жестком шесте;
- освоение элементов современной техники прыжка на эластичном снаряде, после того как прыгун физически окреп.

При обучении прыжку с шестом учитываются возрастные и гендерные различия спортсменов.

На этапе начальной специализации в возрасте 12–15 лет подготовка юных прыгунов с шестом направлена на овладение техникой и развитие специальных

скоростно-силовых и координационных качеств. Обучение технике прыжка с шестом должно осваиваться одновременно с помощью акробатики и непосредственно средствами легкой атлетики: спринтерским бегом, прыжками в длину и высоту, барьерным бегом и метанием копья. Овладение этими видами спорта способствует развитию ловкости и координации. Всесторонняя многоборная подготовка является основой тренировки на данном этапе. Наряду со спринтом нужно осваивать технику бега с шестом, применяя для этого различные пробежки и ускорения с шестом на отрезках 20–40 м; бега с высоким подниманием коленей и с последующим опусканием и выносом шеста и т. п. Необходимо овладевать ритмом разбега, выполняя его как на беговой дорожке, так и в секторе для прыжков. Следует выполнять большое количество упражнений для постановки шеста в упор, но уже на большой скорости. Выполнение целостных прыжков должно сочетаться со специальными упражнениями. Выработке ритма прыжка способствует оптимальное сочетание высоты хвата на шесте и превышения планки над точкой хвата (табл. 1).

Контрольные упражнения для оценки техники: умение плавно опускать шест и выполнять постановку в упор на большой скорости разбега; проход на шесте за вертикаль с хватом 420 см и более; прыжок с шестом с 6 беговых шагов через планку высотой, равной хвату; прыжок с полного разбега на высоте более 4 м.

Беговая подготовка на этапе характеризуется как развитием частоты бега, особенно на отрезках 20–60 м, так и началом развития скоростной выносливости путем пробегания отрезков 100 м и более. Техника бега лучше осваивается путем быстрого, но свободного бега на 60–100 м.

Нормативы беговой и прыжковой подготовки: 20 м с/х — 2,2 с; 30 м с/ст — 4,3 с; 60 м с/ст — 7,8 с; 100 м с/ст — 12,2–12,5 с; прыжок в длину — 6 м, прыжок в высоту — 170 см; тройной прыжок с места — 750–770 см.

Силовая подготовка на этом этапе осуществляется с помощью упражнений с отягощением в виде гантелей, гирь, мешков с песком, набивных мячей и т. д. для укрепления отдельных групп мышц и подготовки к последующим, более высоким нагрузкам. Можно также применять упражнения с легкой штангой.

Гимнастическая подготовка носит более специальный характер: развиваются двигательные навыки, необходимые прыгуну (лазание по канату без помощи ног и «вверх ногами», выходы в стойку, разгибание тела вверх).

Контрольные упражнения: перекладина — из виса махом переворот в стойку; кольца — из виса махом переворот в упор; брусья — из упора по длине рук — переворот прогнувшись; в вися на гимнастической стенке — подъем ног, ступни выше хвата — 10 раз за 15–17 с; рывок штанги весом 50 % от собственного веса.

Техническая подготовка — это педагогический процесс, направленный на овладение специфическими для каждого вида спорта двигательными действиями — системой движений (техники вида спорта), соответствующей особенностям данной спортивной дисциплины и направленной на достижение высоких спортивных результатов.

Обучение технике прыжка с шестом [Ягодин, 2000]

Задача	Средства (упражнения)	Общие методические указания
1. Создать представление о рациональной технике прыжка	Рассказ об истории развития вида спорта, о правилах соревнований; демонстрация техники прыжка с использованием наглядных пособий, кинограмм, видеотехники и т. д.	
2. Обучить держанию шеста, технике бега с шестом	Держание шеста широким, средним и узким хватом, перемещение передней часть влево, вправо, вниз, вверх; ходьба с шестом; бег с шестом с постепенным увеличением длины отрезков и повышением скорости	Определить наиболее удобный хват. Обратить внимание на прямолинейность бега, свободу беговых движений
3. Обучить входу в вис и вису на шесте	<p>1. И. п. — стоя на возвышенности с вертикально поставленным перед собой шестом, взяться за снаряд правой рукой, поднятой вверх, левой на 30–40 см ниже. Махом вперед-вверх согнутой правой ногой и толчком левой повиснуть на шесте. Продвигаясь вперед, приземлиться на обе ноги, лицом вперед, шест с левой стороны.</p> <p>2. И. п. — передний конец шеста в яме с песком либо в ящике для упора. Стойка лицом по направлению движения шеста на расстоянии 2–4 беговых шагов от места отталкивания, левая нога впереди, правая рука вместе с шестом поднята вверх, левая свободно опущена вниз. Разгибаясь, скользя правой рукой по шесту, оттолкнуться, зафиксировать кисть правой руки в заранее установленном месте, ухватившись левой на 30–40 см ниже правой. Повиснуть на шесте, продвигаясь вместе с ним вперед и приземлиться на обе ноги лицом вперед, шест с левой стороны. В ходьбе (передний конец шеста скользит по дорожке) вынос и постановка снаряда в упор на два шага.</p>	<p>Шест опускать плавно, место толчка и точка опоры шеста должны быть на одной условной линии разбега. Вынос снаряда осуществлять вперед-вверх, вблизи туловища, быстро разгоняя верхнюю часть тела. В отталкивании быстро и далеко продвигнуться вперед грудью и тазом через опорную ногу. В висе почувствовать надежную опору и равновесие</p>

Задача	Средства (упражнения)	Общие методические указания
	3. И. п. — шест параллельно земле. Вынос и постановка снаряда в упор на два шага. В беге вынос шеста с отталкиванием без упора (передний конец шеста скользит по дорожке). С 4–6-го бегового шага вход в вис на шесте, пройдя вертикаль, приземлиться на обе ноги лицом вперед, шест слева	
4. Обучить взмаху, подтягиванию с поворотом и отжиманию на шесте	<p>1. И. п. — вис на кольцах (перекладине, закрепленном вертикально шесте). Махом вперед подъем ног до положения виса в группировке. С 4–6-го шага разбега, оттолкнувшись, перейти в вис на шесте. После прохода шестом вертикали выполнить взмах ногами и туловищем вверх, удерживаясь при этом близко у шеста. Приземлиться на спину. То же, но с 8-, 10-, 12-го бегового шага.</p> <p>2. И. п. — нижний конец шеста в упоре, стоя лицом к верхнему его концу (шест слева) на левой ноге, согнутая правая поднята до уровня шеста, взятыя руками за снаряд (правая — прямая, левая — согнутая), отвести плечи и голову назад. Направляя правую ногу вдоль шеста, подтянуться руками с поворотом и отжаться, перейти при этом с левой ноги на правую.</p> <p>3. Прыжок с шестом в длину. Приземляться на обе ноги, лицом вниз, шест над правым плечом</p>	Мах выполнять после активного продвижения грудью вперед с одновременным оттягиванием плеч назад и удержанием таза у шеста. Следить за равновесием тела на шесте, контролировать правильность приземления
5. Обучить технике перехода через планку и приземления	<p>1. И. п. — вис на перекладине. Махом вперед поворот в стойку на руках с последующим преодолением планки, установленной выше уровня опоры.</p> <p>2. Прыжки с шестом через планку с 4–8-го бегового шага.</p> <p>3. Прыжки с шестом через планку с 10–12-го бегового шага.</p> <p>4. «Рондад» (переворот вперед с поворотом при разбеге без потери скорости движения с опорой на вытянутые руки) через барьер</p>	Обратить внимание на своевременное опускание ног, избегать прогибания туловища над планкой. На первых порах планку целесообразно заменить резиновым жгутом

Задача	Средства (упражнения)	Общие методические указания
6. Обучить входу в вис и вису на эластичном шесте	<ol style="list-style-type: none"> И. п. — шест в ящике для упора, стоя спиной к ящику, взяться за верхний конец шеста правой рукой на расстоянии 60–80 см от левой. Махом вперед-вверх сильно согнутой правой ногой продвинуть таз и грудь вперед, сгибая при этом шест. То же, но с 4–6-го семенящего шага. С 6–8-го бегового шага разбега с хватом за конец шеста выполнить вход в вис, не доходя до вертикали. Приземлиться в место отталкивания на ноги. Увеличив разбег, выполнить вход в вис с переходом за вертикаль 	На шест воздействовать согнутой левой рукой вверх под углом 90° по отношению к снаряду. Добиваться уверенного перехода прыгуна за вертикаль
7. Обучить взмаху и группировке на эластичном шесте	<ol style="list-style-type: none"> С двух шагов повиснуть на перекладине, выполнить взмах подъемом ног в группировку. То же, но на канате. С 10–12-го бегового шага вход в вис на шесте с подъемом ног для группировки на сгибающемся снаряде. Приземлиться на спину 	Добиться подъема коленей до уровня хвата рук
8. Обучить использовать силу разгибающегося шеста и технике перехода через планку	<ol style="list-style-type: none"> И. п. — вис в группировке на качающемся вверх-вниз амортизаторе. Разгибание с подтягиванием вверх. Прыжок в длину с эластичным шестом. И. п. — упор присев. Кувырком назад с выходом в стойку оттолкнуться руками от подкидного мостика с последующим преодолением планки, установленной на высоте 80–100 см. Прыжки с эластичным шестом через планку 	Следить за удержанием тела у шеста и своевременным его разгибанием
9. Совершенствовать технику прыжка с шестом	Все упражнения, применявшиеся для обучения. Использование наклонной дорожки в начале разбега и различных тренажерных устройств для совершенствования элементов опорной части прыжка. Прыжки с шестом с короткого, среднего и полного разбегов с различным уровнем хвата, применяя снаряды различной жесткости	Учитывать индивидуальные особенности развития обучающегося в становлении технического мастерства

Обучение спортивной технике начинается в детско-юношеском возрасте. По мере увеличения возраста и спортивного мастерства техника совершенствуется с учетом индивидуальных особенностей спортсмена. В конечном счете, должно быть сформировано двигательное умение высшего порядка, позволяющее добиваться максимального эффекта в различных условиях.

Задачи технической подготовки:

1. Создать двигательные представления об изучаемой технике.
2. Овладеть правильным выполнением требуемых движений, элементов, связок, действий.
3. Приобрести навыки в спортивной технике.
4. Усовершенствовать спортивную технику за счет более рационального и экономичного выполнения движений, их амплитуды, проявления большой силы, использования упругости мышц.
5. Усовершенствовать спортивную технику за счет кардинального или частичного изменения движений, а также включения новых элементов.
6. Усовершенствовать спортивную технику за счет большей точности и соразмерности движений и действий.
7. Закрепить спортивную технику на достигнутом уровне в обычных и более трудных условиях.
8. Овладеть техникой вспомогательных видов спорта.
9. Научиться правильно выполнять общеразвивающие и специальные упражнения.

Условно различают общую техническую и специальную спортивно-техническую подготовку. Задачи общей технической подготовки заключаются в расширении фонда двигательных умений и навыков (школы движений), а также в воспитании двигательных-координационных способностей, которые содействуют техническому совершенствованию в избранном виде спорта.

Основной задачей в специальной спортивно-технической подготовке является формирование таких умений и навыков выполнения соревновательных действий, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности в соревнованиях и обеспечивают прогресс технического мастерства в процессе занятий спортом.

Средствами технической подготовки являются общеподготовительные, специально подготовительные и соревновательные упражнения.

В процессе спортивной тренировки двигательные умения несут вспомогательную функцию. Она может проявляться в двух случаях:

- 1) когда необходимо освоить подводящие упражнения для последующего разучивания более сложных двигательных действий;
- 2) когда нужно добиться простого освоения техники соответствующих двигательных действий, формирование умений является предпосылкой для последующего формирования двигательных навыков.

Техническая подготовка прыгуна с шестом направлена на освоение спортсменом рациональных форм движений техники прыжка с шестом, а также ее совершенствование для достижения высоких спортивных результатов. Основной задачей технической подготовки прыгуна с шестом является обучение его основам техники прыжка и специально-подводящим упражнениям, служащим средствами тренировки, а также совершенствование спортивной техники. В процессе физической подготовки (общей, силовой, гимнастической, беговой, прыжковой) техническая подготовка в той или иной степени практически всегда органично присутствует (освоение специально-подводящих и специально-подготовительных упражнений; упражнений, расширяющих фонд двигательных умений и навыков). При этом широко применяется сопряженный метод тренировки. Основными средствами технической подготовки прыгуна с шестом являются специально-подводящие и соревновательные упражнения.

В процессе технической подготовки прыгуна с шестом необходимо добиться от спортсмена, чтобы его техника прыжка с шестом отвечала требованиям: результативности (обуславливается эффективностью, стабильностью, вариативностью, экономичностью техники), эффективности (определяется соответствием техники разучиваемых упражнений решаемым двигательным задачам и высоким конечным результатом, соответствием уровню физической, технической, психической подготовленности), стабильности (связана с помехоустойчивостью техники движений, ее независимостью от условий, функционального состояния спортсмена), вариативности (определяется способностью спортсмена к оперативной коррекции двигательных действий в зависимости от условий соревновательной борьбы), экономичности (характеризуется рациональным использованием энергии при выполнении движений, целесообразным использованием времени и пространства).

Успех в обучении прыжку с шестом во многом обусловлен состоянием и функциональной зрелостью опорно-двигательного аппарата ученика, уровнем развития его физических качеств и аналитико-синтетической функции коры головного мозга. Прежде чем приступить к обучению такому сложному по координации движений действию, как прыжок с шестом, нужно сформировать учебную мотивацию у спортсмена. Для этого необходимо выполнение двух условий:

— включение обучаемого в соответствующую деятельность. При этом особое значение имеет актуальность материала, его содержание; формирование установки на обучение и создание общего представления о рациональных способах его выполнения. Для этого применяют методы использования слова, натуральной демонстрации действия. При этом обучаемый должен получить знания о закономерностях техники прыжка с шестом без учета индивидуальных свойств исполнителя. Описание же признаков прыжка с шестом, его модельных характеристик не дает ученику необходимого представления о действии;

— оценка готовности к обучению. Обучаемый для решения этой задачи выполняет ряд контрольных (тестовых) заданий. Учитываются также сведения

о прошлом двигательном опыте ученика. Подготовленность ученика может быть охарактеризована тремя компонентами:

- степенью развития физических качеств (физическая готовность);
- двигательным опытом (координационная готовность);
- психологическими факторами (психологическая готовность).

1.2. Спортивная подготовка в прыжках с шестом: обзор методик

Несмотря на значительные успехи в разработке методики технической подготовки прыгунов с шестом, в настоящее время обучение прыжку остается достаточно сложной задачей для большинства тренирующихся в этом виде легкой атлетики. И для этого имеются весомые основания: прыжок с шестом — сложное по координации действие, выполняемое на подвижной опоре — шесте, содержащее элементы гимнастики, бега, прыжков и лимитируемое временем выполнения движений (требующих проявления значительных мышечных усилий).

Тему обучения прыжку с шестом рассматривали И. Шустер и С. Левинштейн. Они определили оптимальный возраст для начала обучения прыжку с шестом: 13–14 лет. Юные прыгуны не в состоянии освоить правильную технику прыжка с шестом сразу, отмечает И. Шустер, однако могут освоить такие фазы, как разбег, вход, маховое движение, начиная обучение с общеразвивающих и подводящих упражнений [см.: Шустер]. Те упражнения, которые из-за недостатка физических качеств не могут быть освоены правильно, необходимо применять в облегченных условиях. Для того чтобы освободить время тренировки для развития необходимых физических качеств, которые в основном тормозят становление правильной техники, С. Левинштейн рекомендует техническую подготовку планировать только в весенне-летний период (первые 2 года обучения) [см.: Левинштейн].

В. Степашин считает, что большей эффективности обучения подростков 11–12 лет прыжку с шестом будет способствовать применение средств и методов, направленных на развитие двигательной чувствительности и воспитание способности представлять свои движения [см.: Степашин]. По его мнению, при исполнении прыжка спортсмены (более 60 % случаев) допускают ошибки в точной оценке положения звеньев тела в пространстве (несоответствие объективных характеристик субъективным ощущениям). Чем выше развита у спортсмена двигательная чувствительность в элементарных движениях, тем точнее он будет и в сложных. При воспроизведении заданной амплитуды движений юные спортсмены (11–14 лет) ошибаются в 80 % случаев. Применение в процессе обучения прыжку полного или частичного выключения зрения в подводящих упражнениях и в прыжках с шестом позволяет значительно повысить двигательную чувствительность и точность пространственных представлений о прыжке.

Применению тренажеров и технических средств при обучении прыжку с шестом посвящена работа Б. Савиных [см.: Савиных]. Наиболее важными параметрами для срочной информации при обучении прыжку с шестом оказались: максимальная скорость разбега на последних шагах и оптимальная форма и амплитуда усилий при взаимодействии спортсмена с опорой (вертикальное и горизонтальное давление на ящик для упора шеста). Опыт тренеров и проведенные исследования подсказывают вывод о том, что биодинамическая структура двигательных навыков в режиме будущей деятельности юных спортсменов должна сформироваться еще до этапа спортивного совершенствования.

Исследуя взаимосвязи факторов разбега и отталкивания в прыжках с шестом, А. Малютин детально изучил основные характеристики максимально быстрого бега и бега с шестом и установил, что оптимальный угол несения шеста равен 70° , скорость опускания шеста во второй половине разбега достигает 3,5–3,0 м/с [см.: Малютин]. Скорость последних 4–6 шагов разбега имеет высшую связь с увеличением темпа (0,70). Достижение наивысшей скорости разбега за 7,5 м до отталкивания приводит к ее снижению на последних двух шагах. Разницу между скоростью максимально быстрого бега и бега с шестом ($1,02 \pm 0,16$ с) можно существенно сократить путем применения в тренировке большого объема бега по разбегу с отталкиванием.

Структурно-ритмическую организацию разбега прыгунов высокого класса исследовал также И. Фельд. Он определил, что неуклонное повышение темпа беговых шагов в разбеге позволяет повышать надежность двигательных действий прыгуна и эффективно использовать скорость разбега при повышении хвата на шесте и жесткость шеста. Повышение хвата на шесте (при прочих равных условиях) увеличивает и время движения системы «прыгун — шест», что требует увеличения времени выполнения маха путем уменьшения темпа последнего шага (не теряя его скорости). Автором зафиксирована средняя скорость на последних двух шагах разбега у сильнейших прыгунов с шестом 9,15 м/с [см.: Фельд]. В настоящее время максимальное значение скорости разбега сильнейших спортсменов находится на уровне 9,5 м/с.

С точки зрения биомеханики рассматривает подготовку спортсменов В. В. Мансветов. Он считает, что применение в спортивно-педагогической практике выявленных кинематических и динамических характеристик техники движений прыгунов с шестом в фазе отталкивания и опорной части прыжка позволят изменить подготовку и совершенствование прыжка на более качественном уровне [см.: Мансветов].

Интерес, с точки зрения управления тренировочным процессом, представляет диссертация М. П. Шестакова, в которой предлагается универсальная модель программного управления ходом тренировочного процесса [см.: Шестаков].

В последнее время в прыжках с шестом необычайно возросли плотность результатов и конкуренция на всех международных и всероссийских соревнованиях. Значительный рост мировых рекордов произошел там, где появились

современное спортивное оборудование и инвентарь, прогрессивная методика подготовки. Ю. Ф. Курамшин отмечает заметное снижение уровня достижений в легкоатлетических соревнованиях, объясняя такую тенденцию рядом причин [см.: Курамшин]:

1. Появлением большого количества престижных коммерческих соревнований с крупными призовыми фондами, не позволяющих спортсменам рационально построить подготовку в течение всего года, войти в состояние спортивной формы на момент олимпийского легкоатлетического турнира и показать свой наилучший результат.

2. На Олимпийских играх каждый спортсмен стремится прежде всего выиграть медаль и получить звание олимпийского чемпиона. Поэтому в соревнованиях используется, как правило, «тактика победы», а не «тактика рекордов».

3. Усилением системы допингового контроля.

В. П. Косихин предполагает, что стабилизация и некоторое снижение уровня результатов прыгунов в последние 15–20 лет во многом связаны с недостатком интеграции специальных научных знаний в области теории и методики легкоатлетических прыжков [см.: Косихин, 2011]. В теории и методике отдельных спортивных дисциплин продолжается возникшая еще в 50–60-е гг. прошлого столетия тенденция дифференциации средств, методов подготовки. Она дополняется расширением ресурсов системы контроля подготовленности, обеспеченным развитием общей теории спорта. Физиологические, биохимические, биомеханические, психологические компоненты подготовки легкоатлетов, рассматриваемые без должного учета эффекта их взаимосвязей, не позволяют интегрировать различные научные знания о системе тренировки и не способствуют развитию общей теории спорта в глубину.

Отдельный интерес представляет изучение методики подготовки спортивного резерва в прыжках с шестом. Анализ научных работ показал широкий интерес к исследованиям в данной области (табл. 2).

Среди рассмотренных работ по интересующей нас теме можно выделить ряд исследований. Так Г. В. Грецов в результате исследований получил данные, характеризующие уровень и возрастную динамику развития абсолютной и относительной силы у юных прыгунов с шестом и у не занимающихся спортом [см.: Грецов]. У детей 13–15 лет больших различий обнаружено не было. Наиболее значимые преимущества в силовой подготовленности были отмечены у спортсменов 16–17 лет. Эффективно применять в недельном цикле подготовки по две силовые (два повторения специального силового комплекса упражнений на занятии) и специальные гимнастическо-акробатические тренировки (30 % времени основной части занятий). Здесь не берутся в расчет остальные виды подготовки.

А. В. Ходыкин разработал систему поэтапного применения скоростно-силового комплекса упражнений в четырехлетнем цикле. Им были доказаны преимущества комбинированных упражнений с отягощением и «ударного» метода тренировки, что позволило спортсменам экспериментальной группы повысить

Характеристика методик тренировок юных прыгунов с шестом на этапе начальной специализации

Автор/год	Этап/возраст/ пол	Средства	Методы	Задачи обучения
В. М. Дьячков (1950)	Начальная специализация	Комплекс технических упражнений для обучения прыжку с шестом	«Лестница подводющих упраж- нений»	Разбег и отталкивание
И. В. Шустер (1958) и С. В. Левин- штейн (1963)	13–14 лет / юноши	ОФП, подводящие упраж- нения	В облегченных условиях	Разбег, вход, маховое дви- жение
В. И. Степашин (1974)	11–12 лет / юноши	Подводящие упражнения	Полное или частичное выключе- ния зрения в подводящих упражнениях и в прыжках с шестом	Развитие двигательной чув- ствительности, и воспитание способности представлять свой движения
В. М. Ягодин (1974)	12–13 лет / юноши	ОФП, упражнения с отяго- щениями, акробатические упражнения, гимнастические снаряды (брусья, перекла- дина, канат, батут), прыж- ковые упражнения; беговая подготовка. ТП (бег с шестом, прыжок с шестом в облегченных усло- виях — в длину с поворотом)	Круговая тренировка; интер- вальная, переменная трени- ровка, увеличение объема. Увеличение интенсивности	Развитие силы, скоростно- силовых качеств, гибкости, координационных способ- ностей. Скорость бега, достижение автоматики движений

Автор/год	Этап/возраст/ пол	Средства	Методы	Задачи обучения
А. Малютин (1974)	Начальная специализация	Большие объемы бега по раз- бегу с оттапливанием	Комплекс тренировок, направ- ленных на совершенствование разбега и отталкивания	Сокращение разницы между скоростью максимально быстрого бега и бега с шестом
Г. В. Грецов (1984)	16–17 лет / юноши	Специальный силовой ком- плекс упражнений	Две силовые и специальные гимнастическо-акробатиче- ские тренировки в неделю	Развитие абсолютной и отно- сительной силы у прыгунов с шестом
А. Н. Макаров, П. З. Сирис, В. П. Теннов, А. Я. Шехтель (1974)	1-й этап: 12–13 лет; 2-й этап: 13–14 лет; 3-й этап: 15–16 лет / юноши	СФП (ходьба и бег с шестом), ТП (постановка шеста в упор, вис, отвал на шесте), канат, гимнастические снаряды, перекладина, кольца, батут; СФП (бег с шестом), гимна- стические упражнения	Метод расчленения целост- ного движения на отдельные элементы; соединение элемен- тов в целостный прыжок	Совершенствование физи- ческих качеств; обучение целостному прыжку
Н. Э. Фельд (1974)	Начальная специализация	Структурно-ритмическая организация разбега	Увеличение времени движения системы «прыгун — шест»	Повышение надежности дви- гательных действий прыгуна и эффективное использование скорости разбега при повы- шении хвата на шесте и жест- кости шеста
В. М. Ягодин, И. В. Никонов (1978)	Начальная специализация	СФП, психологическая под- готовка, техническая под- готовка (прыжки, метания, спринтерский бег)	Специальная психологиче- ская подготовка, специальные упражнения, беговая подго- товка (ускорения)	Преодоление психологиче- ского барьера. Воспитание скоростно-силовых качеств

Автор/год	Этап/возраст/ пол	Средства	Методы	Задачи обучения
В. М. Ягодин (2008), С. Н. Бубка, А. Г. Рыбковский (2005)	Начальная специализация	Беговая подготовка	Равномерное увеличение темпа беговых шагов. Переменный, повторный, интервальный, сбегание с помоста	Результат прыжка. Прямо пропорциональная зависимость приобретенной энергии от скорости спортсмена. Развитие скоростных и скоростно-силовых способностей
Б. А. Савиных (1982)	12–15 лет/ юноши	Тренажеры и технические средства (фотофинишное устройство, устройство для имитации отталкивания и выполнения фазы «взмах — группировка»)	Максимальная скорость бега на последних шагах и оптимальная форма, и амплитуда усилий при взаимодействии спортсмена с опорой (вертикальное и горизонтальное давление на ящик для упора шеста)	Формирование биодинамической структуры двигательных навыков
Н. Г. Озолин (1968), Р. Ганзлен (1977), Г. Ганнис (1982)	12–15 лет / юноши	СФП, виды легкой атлетики, упражнения с шестом, силовая, гимнастика	Всесторонняя, близкая к многоборной подготовка	Овладение техникой и развитие специальных качеств
В. Б. Попов, Ф. П. Суслов, Е. И. Ливадо (1984)	13 лет / юноши	СФП, ТП, ОФП, специализированные тесты (контрольные упражнения), тренажеры общего типа	Метод расчлененного обучения технике. Увеличение всех параметров тренировочных нагрузок (объема, интенсивности). Увеличение соревновательной подготовки — общие многоборья (10–12 состязаний в год)	Сведение отдельных элементов в крупные связи, развитие скоростно-силовых качеств, общая и специальная выносливость, развитие мышечной системы, развитие гибкости и подвижности в суставах

Автор/год	Этап/возраст/ пол	Средства	Методы	Задачи обучения
Ю. В. Степин, М. П. Шеста- ков (1998), А. П. Назаров (1998), А. П. Назаров (1999)	9–13 лет / юноши 10–13 лет / юноши	ОФП, СФП, ТП, прыжки с шестом, гимнастика, акро- батика	Метод строго регламентиро- ванного упражнения (сопря- женного воздействия). Комбинации гимнастических упражнений, связанные по своей биомеханической струк- туре с элементами опорной части прыжка с шестом	Развитие скоростных и ско- ротно-силовых способно- стей. Формирование техники. Отработка ритмовой, биоме- ханической структуры опор- ной части прыжка с шестом. Переход от прямого шеста к гибкому
В. А. Петров, А. П. Соломахин (1985)	12 лет / юноши	ОФП, акробатика, батут — прыжки, сальто вперед, сальто назад. Упражнения на снарядах, на кольцах	Метод строго регламентиро- ванного упражнения	Технически точное исполне- ние упражнений, развитие силовых качеств, гибкости
В. М. Ягодин, Н. Г. Озолин (1989)	12–15 лет / юноши	Все виды легкой атлетики (спринтерский бег, барьер- ный бег, толкание ядра, мета- ние копья, прыжки в длину и высоту). ОФП (кроссы, плавание, лыжи). Ходьба и бег с шестом, ускорения с шестом, имитация движе- ний рук, постановка шеста в упор. Канат, гимнастиче- ские снаряды, акробатические упражнения, штанга. Прыжок с шестом в длину с поворотом.	Метод расчлененного обуче- ния технике	Воспитание ловкости и коор- динации, скоростных и ско- ротно-силовых способно- стей. Обучение целостному прыжку. Овладение ритмом разбега. Отработка высоты хвата на шесте

Автор/год	Этап/возраст/ пол	Средства	Методы	Задачи обучения
		Переход на эластичный шест. Выполнение целостного прыжка		
В. А. Горбунов (2001)	12–14 лет / юноши	Спортивно-прикладная гимнастика (перекладина, кольца, брус). Батут, акробатика	Усложнение специальных упражнений, увеличение объема выполняемых специальных упражнений путем перевода ациклических движений в циклические	Формирование компонентов основного двигательного навыка, перенос результатов тренировки со вспомогательных гимнастических упражнений на основное движение
А. В. Гришин, (2001)	11–12 лет / юноши	Координационные тренажерные устройства	<p>Поочередное выполнение серий учебных заданий — предписаний алгоритмического типа для освоения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • одновременного махового движения телом после отталкивания; • удержания ОЦТ прыгуна у оси шеста в момент протягивания и разгибания; • «полета» спортсмена в безопорной фазе 	Систематизировать содержание технической подготовки. Формирование основных действий при безопасном положении тела в момент отталкивания от шеста и перехода планки
С. А. Абрамова (2005)	Девушки (начальная специализация)	Составление ментального образа двигательного действия	Формулировка двигательного задания	Процесс формирования движения

Автор/год	Этап/возраст/ пол	Средства	Методы	Задачи обучения
А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук (2005)	Начальная специализация	Прыжковая подготовка, ТП, обучение элементам прыжка, ритмическое обучение раз- бегу	Метод расчленения целост- ного движения на отдельные элементы	Освоение основных элемен- тов прыжка: — на жестком шесте; — на фибергласовом шесте
Чун-Вум-Чул (2008), Ю. Корея	13–18 / девушки	ОРУ, ОФП. Комплексы гим- настических и акробатиче- ских средств: кольца, брусья, упражнения на акробатиче- ской дорожке — через планку, кульбиты вперед, перевороты назад (фляки) и перевороты вперед с поворотом (рондаг)	Увеличение объемов и интен- сивности тренировочной нагрузки	Развитие силовых, скоростно- силовых качеств, быстроты и координации движений. Стабилизация техники прыжка с шестом. (Повышать слож- ность технических действий с 16 лет)
Ши Дунлинь (2009)	10–12 лет / юноши	Комплекс тренажерных устройств + контрольно-кор- ректирующее устройство	Метод расчленения целост- ного движения на отдельные элементы	Формирование устойчивого положительного двигатель- ного навыка + контроль откло- нений от эталонного прыжка
В. А. Горбунов (2012)	12–14 лет / юноши	Батут	Прыжки после отрыва от опоры: упражнения на базе действий типа «сгиб — раз- гиб» (группировка — раскры- тие), «сгиб — разгиб с пово- ротом». Прыжки с большой высотой полета на минитрампе, выпол- няемые с наскока (зона при- земления выше уровня сетки на 40–60 см)	Овладение техникой исполне- ния опорно-полетного пери- ода прыжка с шестом

Автор/год	Этап/возраст/ пол	Средства	Методы	Задачи обучения
В. И. Никонов (2013)	16–19 лет / девушки	Беговая подготовка, ТП (бег, ходьба с шестом, вис на шесте, постановка в упор, стибание шеста), упражнения на перекладине, канат, гимнастическая стенка, психологическая подготовка	Применение разработанной модели организации тренировочного микроцикла с учетом фаз ОМЦ плюс комплексы упражнений	Расширение двигательных возможностей, организация микроцикла, способствующего поддержанию физических качеств на высоком уровне
Ю. Шиффер (2013)	13–14 лет	Прыжковые упражнения	Ударный метод. Комбинация традиционной силовой тренировки с отягощением и плиометрической (прыжковой) тренировки	Развитие силовых качеств

квалификацию от III разряда до КМС (с 16 до 20 лет) [см.: Ходыкин]. Поурочная программа для 1–4-го годов обучения разработана В. М. Ягодиным и А. П. Назаровым [см.: Ягодин, 2008; Назаров, 1998].

Работа Б. А. Савиных посвящена применению тренажеров и технических средств при обучении прыжку с шестом [см.: Савиных].

А. П. Назаров на основе модельного и реального педагогического экспериментов разработал программу распределения тренировочных средств прыгунов с шестом на этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации. Программа предусматривает использование значительного количества тренировочного времени по овладению гимнастическими навыками на первых двух годах тренировок. В этой связи используются гимнастические упражнения, связанные по своей биомеханической структуре с элементами опорной части прыжка с шестом. Также была разработана система перехода от прыжков на прямом шесте к прыжкам на сгибающемся снаряде, в зависимости от хвата на шесте, эластичности шестов и степени освоенности прыгунами техники прыжка на прямом шесте [см.: Назаров].

В. А. Горбунов предлагает модернизировать техническую сторону подготовки, используя искусственные технические формы гимнастических движений, дающих определенные преимущества в освоении и исполнении целевых соревновательных упражнений в сложно-координированных видах спорта [см.: Горбунов].

Д. Г. Захарчук указывает на необходимость выявления взаимосвязи между уровнем развития физических качеств и показателями технического мастерства [см.: Захарчук].

Чун-Вум-Чул, В. И. Никонов, С. А. Абрамова отмечают недостаточную изученность вопросов, связанных с обучением и подготовкой юных прыгунов с шестом, влияние уровня физической подготовленности девочек на эффективность их обучения этому виду на этапе начальной специализации. Предполагается использование в обучении и дальнейшей подготовке спортсменов внутренних резервов, как физических, так и умственных, которые позволяют минимизировать физическую нагрузку на юный организм, не снизив при этом эффективность тренировочного процесса [см.: Чун-Вум-Чул; Никонов, 2013; Абрамова].

Чун-Вум-Чул разработал оптимальные, на его взгляд, комплексы упражнений для технико-физической подготовки юных спортсменов [см.: Чун-Вум-Чул]. С. А. Абрамова предлагает построение процесса обучения юных спортсменов технике прыжка с шестом, основанного на акцентировании их внимания на смысловом содержании упражнения, анализе производимых действий и возникающих при этом ощущениях, что создает условия для формирования у них осознанного ментального образа разучиваемого упражнения и способствует более эффективному овладению двигательным навыком [см.: Абрамова].

Проанализировав различные авторские методики обучения технике прыжка с шестом на этапе начальной специализации, нами были выявлены традиционные

методики и современные тенденции в обучении технике прыжка с шестом и повышении эффективности специальной подготовки.

Традиционные методики включают:

- применение средств акробатики, спортивно-прикладной гимнастики в системе технической подготовки спортсменов (канат, кольца, перекладина, брус, батут);
- общую легкоатлетическую подготовку (многоборную);
- техническую подготовку (бег с шестом, постановка в упор), беговую, силовую подготовку.

К современным тенденциям развития методик подготовки можно отнести:

- учет возрастных и гендерных различий спортсменов (разработки для девушек появились в начале 2000-х гг.);
- использование критериев отбора и контроля за текущим состоянием прыгунов при помощи комплекса нормативов;
- использование координационных, тренажерных, технических и контрольных устройств;
- методику обучения, основанную на использовании мыслительной активности спортсменов, которая способствует формированию индивидуального стиля деятельности;
- использование в обучении модельных характеристик эффективной техники прыжка с учетом структурных особенностей современной техники движений в фазе отталкивания и опорной части прыжка, выявленные на уровне кинематических и динамических параметров;
- распределение тренировочных средств прыгунов с шестом на этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации.

Использование батута в качестве тренировочного средства, предлагается как в традиционных методиках советских авторов, так и в исследованиях современных авторов. Например, В. А. Горбунов предлагает использовать батут для обучения технике прыжка с шестом юношей 12–14 лет [см.: Горбунов].

Таким образом, в настоящее время в прыжках с шестом существует проблема оптимизации тренировочного процесса, позволяющая найти резервы для дальнейшего роста рекордов. Современные тенденции исследований показывают, что идет модернизация обучения технике прыжка с шестом, что в первую очередь связано с требованиями сложно-координационного вида спорта. Разрабатываются новые средства и методы, позволяющие создавать иную двигательную базу. Современный подход к специализированной технической подготовке позволяет улучшать скорость и качество обучения технике прыжка с шестом.

Необходимость в новых подходах к подготовке юных перспективных спортсменов ставит перед исследователями актуальные задачи, связанные с обучением и поиском новых методик тренировки.

1.3. Особенности подготовки девушек 14–15 лет в прыжках с шестом на этапе начальной специализации

1.3.1. Особенности развития девушек 14–15 лет (морфология, физиология, психология)

В различные возрастные периоды нарастание основных соматометрических параметров протекает у девушек неравномерно. Эта неравномерность проявляется в интенсивности увеличения какого-либо отдельно взятого параметра.

В этот возрастной период у девочек раньше, чем у мальчиков, наблюдается резкое увеличение длины и массы тела, окружности грудной клетки — это так называемый пубертатный скачок.

Масса тела увеличивается у девочек с 31,8 до 34,9 кг/м², т. е. в конце подросткового возраста он достигает 90,0–97,0 % величины, присущей взрослому, гармонично развитому человеку.

Относительные суммарные годовые приросты в период подросткового возраста по длине и массе тела, окружности грудной клетки одинаковы у мальчиков и девочек.

Существенные преобразования претерпевает мышечный аппарат: дифференцируются мышечные волокна, обеспечивающие совершенствование энергетических процессов и двигательной функции. С 12 лет активно увеличивается мышечное волокно, что увеличивает общую массу мышц по отношению к массе тела до 40–44 %. Растет мышечная сила. Возрастное развитие двигательной координации в основном заканчивается.

В период полового созревания, когда резко перестраивается функция гипоталамо-гипофизарной системы — ведущего звена эндокринной регуляции, все физиологические функции претерпевают значительные изменения.

За интенсивным ростом костного скелета и мышечной системы у подростков не всегда поспевает развитие внутренних органов — сердца, легких. Своеобразие подросткового этапа онтогенеза состоит в том, что совершенствование всех физиологических систем организма протекает одновременно и взаимосвязанно с созреванием репродуктивной функции и значительными перестройками, вызванными этим процессом. При этом развитие всех систем организма предъявляет повышенные требования к сердечно-сосудистой системе как системе жизнеобеспечения. Именно деятельность сердечно-сосудистой системы является одним из важнейших факторов, лимитирующих развитие приспособительных реакций растущего организма в процессе его адаптации к условиям обучения и воспитания.

Сердце опережает в росте кровеносные сосуды, вследствие чего кровяное давление повышается и затрудняет прежде всего работу самого сердца. Частота сердечных сокращений представляет собой лабильный показатель функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Она изменяется как в процессе

роста, так и под влиянием внутренних и внешних раздражителей. Воздействие температуры, эмоций, мышечная работа приводят к учащению ритма сердечной деятельности. В процессе возрастного развития происходит урежение ЧСС, которое в подростковом периоде приближается к величине, определяемой у взрослых. Закономерное урежение ЧСС с возрастом связано с морфологическим и функциональным формированием сердца, увеличением систолического выброса крови, появлением и становлением влияний центров блуждающего нерва. Ряд авторов обнаружили в период полового созревания, особенно у акселератов, относительное ускорение ЧСС. Оно, очевидно, связано с резкой нейроэндокринной перестройкой в организме, в результате которой появляется нарушение согласованности динамики развития организма в целом и развития сердца в частности.

В то же время бурная перестройка всего организма, происходящая в период полового созревания, в свою очередь, предъявляет повышенные требования к сердцу. А недостаточная работа сердца («юношеское сердце») приводит нередко к головокружениям, посинению и похолоданию конечностей. Отсюда и головные боли, и быстрая утомляемость, и периодические приступы вялости; нередко у подростков наблюдается обморочное состояние из-за спазмов мозговых сосудов. С окончанием периода полового созревания эти нарушения обычно исчезают бесследно.

Развитие морфологических и функциональных показателей дыхательной системы в этом возрасте свидетельствует о единстве динамики структуры и функции, особенно проявляющемся в биомеханических свойствах легких и грудной клетки. Изменение длины и диаметра воздухоносных путей, толщины и структуры мышечных волокон, соотношение эластических и коллагеновых волокон в легочной ткани неизменно сочетаются с изменением проходимости дыхательных путей, объемных скоростей дыхания, эластичности и растяжимости легочной ткани, статических объемов легких. Степень сдвига в динамике функциональных показателей биомеханики дыхания тесно связана с интенсивностью изменения показателей физического развития организма подростков, особенно длины тела. Это позволяет считать биомеханические свойства легких одним из важных критериев возрастного развития.

Резервные возможности вентиляционной системы легких в период пубертата по показателям максимальной вентиляции легких и резерва дыхания получают наибольшее развитие. К 16 годам отмечается возрастание уровня межрегионарных функциональных взаимоотношений. Эффективность газообмена в легких также наиболее высока к концу пубертата. Регуляторные механизмы дыхательной функции легких приближаются к дефинитивному уровню, хотя период пубертата не завершает возрастное развитие дыхательной системы. Экономизация функций дыхательной системы с возрастом представляется одним из основных критериев ее созревания, отражающим совершенствование механизмов регуляции дыхания.

Учет особенностей формирования дыхательной функции легких и механизмов ее регуляции позволит обосновать объемы посильных нагрузок, режимы

тренировок юных спортсменов, определить необходимость и характер воздействия в случаях отставания или неправильного развития структурно-функциональных звеньев дыхательной системы.

Существенные изменения на этом этапе развития в связи с активацией гипоталамуса претерпевают функции центральной нервной системы. Если морфологически головной мозг подростка мало отличается от головного мозга взрослого, то функционально он продолжает развиваться: образуются новые временные связи, совершенствуется аналитическая и синтетическая деятельность, но в высшей нервной деятельности отмечается преобладание процессов возбуждения над торможением. Внушаемость становится меньшей, а эмоциональность, неуравновешенность возрастают. Отсюда и резкая смена настроений, критическое отношение к окружающему и, особенно, к взрослым, желание ничего не принимать на веру, все проверять и оценивать самому. Эмоции подвижны, изменчивы, противоречивы: повышенная чувствительность нередко сочетается с черствостью, застенчивость — с нарочитой развязностью, проявляются чрезмерный критицизм и нетерпимость к родительской опеке. В этот период иногда наблюдаются снижение работоспособности, невротические реакции, раздражимость, плаксивость, особенно в период менструации.

В этот период интенсивно формируется личность девочки, возникает чувство взросления, изменяются отношения с представителями противоположного пола.

Необходимо особенно чуткое отношение родителей и педагогов. Не следует специально привлекать внимание подростков к сложным изменениям в их организме, психике, однако разъяснить закономерность и биологический смысл происходящих изменений нужно. Искусство тренера в этом случае заключается в том, чтобы найти такие формы и методы работы, которые бы переключили внимание детей на различные и многообразные виды деятельности, отвлекли их от сексуальных переживаний. Вместе с тем важно тактичное, уважительное отношение взрослых к инициативе и самостоятельности подростков, умение направить их энергию в правильное русло, ведь подросткам свойственно переоценивать свои силы, и меру своей самостоятельности. Это тоже одна из особенностей переходного периода.

Имеются и отчетливые изменения возбудимости вегетативной нервной системы, что проявляется в колебаниях частоты пульса, уровня артериального давления, в повышенной потливости, появлении болевых ощущений в области сердца и т. п. Отмечаются несовершенство терморегуляции, повышенная чувствительность к температурным колебаниям. Моторика делается разнообразной, но теряется грация, появляется угловатость, замедление и одновременно взрывность моторных функций.

В связи с тем, что пубертатный период развития резко сказывается на функциональном состоянии организма и на адаптивных реакциях кардиореспираторной системы при мышечной деятельности ребенка, крайне важно сделать оценку функции последней. Физические нагрузки (функциональные пробы, тренировочные

и соревновательные нагрузки) проводить, ориентируясь не только на паспортный, но и на биологический возраст, т. е. на степень проявления полового созревания. Отмечено, что подростки с более выраженными признаками уровня биологического созревания отличаются и более высокими показателями двигательных качеств, и функционально более высокими показателями адаптивных реакций на физические нагрузки, приближаясь к качественно лучшим показателям юношеского возраста.

К концу подросткового периода, на завершающем этапе полового созревания, отклонения в деятельности физиологических систем, характерные для начальных стадий полового созревания, выражены значительно меньше. Отмечается положительная динамика функционирования физиологических систем, обусловленная их продолжающимся морфофункциональным созреванием. Перестройки в деятельности всех физиологических систем и механизмах их регулирования приводят к большей избирательности включения отдельных звеньев системы в реакции на нагрузку, а следовательно, к возрастающей адаптивности реагирования на внешние воздействия. Снижается наблюдаемая в начале подросткового периода повышенная активность диэнцефальных структур мозга, возрастает роль высших отделов центральной нервной системы в интегративной деятельности мозга, совершенствуются механизмы локальной корковой активации, обеспечивающие избирательность организации мозговых структур, участвующих в реализации конкретных видов деятельности, зрелого уровня функционирования достигают процессы восприятия и внимания.

С возрастом увеличивается избирательность вовлечения отдельных звеньев физиологических систем в реакции на внешние воздействия, обеспечивающая экономизацию их функций, при возрастающем уровне регулирующих влияний высших отделов ЦНС, что является общей онтогенетической закономерностью системной организации физиологических функций в онтогенезе.

Совершенствование системной организации физиологических функций к концу подросткового периода приводит к возрастанию функциональных и адаптационных возможностей организма подростка. Снижается (по сравнению с подростками, находящимися на начальных стадиях полового созревания) степень напряжения физиологических систем в течение учебного года, уменьшается утомляемость, улучшаются показатели умственной работоспособности. Вместе с тем, как об этом свидетельствуют данные физиолого-гигиенических исследований, при существующих нагрузках и режиме дня напряжение физиологических систем школьников-подростков еще достаточно велико, что неблагоприятно сказывается как на динамике показателей функционирования в течение учебного года, так и на состоянии здоровья.

Кратко обобщая полученные данные, следует подчеркнуть, что на рассматриваемом этапе онтогенеза специфика функционирования организма в большей мере определяется степенью полового развития, чем календарным возрастом. Существенные различия в сроках полового созревания девочек, индивидуальные

особенности его темпа приводят к возникновению значительной неоднородности контингента занимающихся. В одном классе обучаются школьницы с разной степенью полового созревания, а следовательно, и с разными функциональными и адаптационными возможностями. Отсюда очевидно, что в подростковом возрасте особую актуальность приобретает проблема индивидуального подхода в спортивной подготовке.

Таким образом, условно принято считать, что у прыгуний информативными морфологическими показателями, имеющими наибольшую взаимосвязь с результатом в прыжках у девушек 14–15 лет, являются: длина тела ($r = 0,710-0,866$) и масса тела ($r = 0,648-0,835$), длина бедра ($r = 0,748-0,784$) и голени ($r = 0,722-0,760$), общая мышечная масса ($r = 0,831-0,864$) и мышечная масса бедра ($r = 0,824-0,842$). Данные морфологические характеристики определяют двигательные действия в опорно-безопорных фазах при выполнении прыжка спортсменками III–I разрядов.

1.3.2. Особенности развития физических качеств девушек 14–15 лет

Функциональное развитие в 14–16 лет приближается к уровню взрослых людей. Замедляется рост в длину и увеличивается мышечная масса, поперечные размеры грудной клетки и плечевого пояса. В этом периоде заканчивается половое развитие, психика становится более уравновешенной.

Девушки в этом возрасте способны анализировать свои действия, овладевать сложными двигательными действиями, выделять отдельные части в сложных технических упражнениях. Рост костей в длину в данный период незначителен, но утолщение и укрепление костяка позволяет скелету выдерживать значительные нагрузки. Работоспособность девушек в этом возрасте значительно повышается на базе всестороннего физического развития, выносливости, поддержания высокой работоспособности в более длительных упражнениях, воспитания двигательных качеств. Показатели роста у девушек — от 154 до 170 см, вес тела в среднем 46–65 кг. Эти показатели приближаются к уровню развития взрослых людей.

В 14–16 лет происходит дальнейший интенсивный рост и дифференциация мышечной ткани.

В связи с усиленным ростом резко возрастает мышечная сила — это способность человека преодолевать сопротивление или противодействовать ему путем мышечного напряжения.

Воспитание мышечной силы, имеющей большое значение для всестороннего развития растущего организма, имеет важное значение в подготовке к производительному труду и в повышении спортивного мастерства. На необходимость воспитания мышечной силы как фактора, способствующего гармоничному развитию растущего организма человека, указывали многие авторы. По их мнению, силовая подготовка стимулирует дееспособность тканей, систем и организма

в целом, способствует проявлению других физических качеств, совершенствованию координации движений и формированию правильной осанки. Важно сочетать гармоничное развитие всех мышц с развитием способности проявлять мышечную силу в определенных двигательных актах, учитывая при этом возрастные особенности развития мышечной силы. Как показали исследования И. М. Яблоновского, рост силы мышц относительно незначителен до 11 лет, но с 12–15 лет темп ее возрастает [см.: Яблоновский]. Наиболее интенсивно развитие силы имеет место в 15–18 лет. Это определило динамику возрастных изменений абсолютной и относительной силы у девушек и девочек в возрасте 8–17 лет. Как показали исследования Яблоновского, развитие силы различных групп мышц у девочек и девушек происходит неравномерно. Возрастные изменения показателей абсолютной и относительной силы не совпадают. Абсолютные показатели достигают максимальных величин в 15–17 лет, а относительные в 13–14 лет. Из этого следует вывод о необходимости дифференцированного подхода в процессе подбора и применения средств и методов развития силы у девушек различного возраста [см.: Там же]. Доказано, что в возрасте 14–17 лет могут быть использованы силовые упражнения.

Как показывает практика, на занятиях у девушек 14–17 лет достаточно эффективными являются упражнения не только динамического, но и статического характера. Их использование способствует оптимальному развитию силы различных групп мышц и в то же время оказывает стимулирующее воздействие на функциональные возможности. Развитие мышечной силы во многом обусловлено степенью двигательной активности и изменениями морфологических возможностей организма. Поэтому в процессе воспитания силы, необходимо исходить из возрастных особенностей организма, специфики избранного вида спорта, уделять особое внимание развитию силы отстающих мышечных групп. Важно не снижать нагрузку в тот возрастной период, когда происходит преимущественное увеличение мышечной силы.

В развитии мышечной массы, по сравнению с развитием мышечной силы, у девушек наблюдается диспропорция. У них в большей мере развивается масса и сила мышц тазовой области и в значительно меньшей — масса и сила мышц рук и плечевого пояса. Такое несоответствие в развитии силы отдельных мышечных групп не позволяет девушкам успешно выполнять упражнения, связанные с преодолением собственной массы тела (прыжки, бег, некоторые гимнастические и акробатические упражнения).

Сердечно-сосудистая система вынослива к значительным нагрузкам. Линейные размеры сердца увеличиваются к 15–16 годам в 3 раза, масса — в 10 раз, по сравнению с первым периодом жизни. Наблюдаемое в период полового созревания опережение роста сердца, по сравнению с ростом кровеносных сосудов, устраняется к 15–17 годам. Иногда может наблюдаться юношеская гипертония, которая носит временный характер и требует осторожности при дозировании физической нагрузки.

Увеличивается также жизненная емкость легких. В связи с тренировкой повышение легочной вентиляции при физической нагрузке происходит за счет учащения дыхания и его углубления. Заканчивается половая дифференцировка дыхания. Так, у девушек наблюдается грудной тип дыхания, который может меняться в зависимости от занятий определенным видом спорта.

При организации занятий физическими упражнениями следует учитывать развитие двигательных способностей. К 16 годам мышечная выносливость составляет 80 % от выносливости взрослого человека. Уровень выносливости во многом зависит от степени полового созревания.

Развитие быстроты движений достигает высокого уровня и развивается менее значительно, чем в младшем школьном и подростковом возрасте. Гибкость к 15 годам достигает максимальных результатов.

Высокой степени развития достигает ловкость. Точность воспроизведения движений, а также точность воспроизведения мышечного напряжения достигает высоких показателей лишь к 16 годам. При организации физического воспитания в старших классах следует учитывать, что процесс формирования организма и у 15–17-летних школьников еще не завершен. Поэтому для девушек необходимо дозировать нагрузки, связанные с проявлением максимальной силы и выносливости.

В данном возрасте окончательно развиваются половые органы и вторичные половые признаки, стабилизируются менструации. Необходимо учитывать протекание менструального цикла.

В случае болезненных менструаций, сопровождающихся ухудшением общего состояния организма, нагрузка регулируется в соответствии с самочувствием.

Физическое развитие, двигательное и функциональное состояние, анатомо-физиологические особенности спортсмена будут способствовать достижению больших результатов в области физической культуры и спорта, гармоничному развитию всех функций организма.

1.3.3. Особенности спортивной подготовки девушек в прыжках с шестом на этапе начальной специализации

Спортивная подготовка — многофакторный процесс, охватывающий тренировку спортсмена, подготовку к соревнованиям и участие в них, организацию тренировочного процесса и соревнований и использование внутренировочных и внесоревновательных факторов в подготовке спортсмена.

Спортивная подготовка включает физическую, техническую, тактическую, психическую стороны подготовки спортсмена.

Техническая подготовка — обучение технике действий, выполняемых в соревнованиях или служащих средствами тренировки. В процессе технической подготовки спортсмен овладевает техникой избранного вида спорта, осваивает соответствующие двигательные умения и навыки, доводя их до более высокой степени совершенства.

Тактическая подготовка спортсмена предполагает усвоение теоретических основ спортивной тактики, практическое освоение тактических приемов, их комбинации, варианты, воспитание тактического мышления и других способностей, определяющих тактическое мастерство.

Основным содержанием психической подготовки является воспитание волевых способностей: целеустремленности, решительности и смелости, настойчивости и упорства, выдержки и самообладания, самостоятельности и инициативности. Психическая подготовка осуществляется в процессе тренировок с постепенно возрастающими трудностями и в соревновательных условиях.

В подготовке легкоатлетов важную роль играет и теоретическая подготовка. Задачи теоретической подготовки включают в себя следующие вопросы:

- общие понятия о системе физического воспитания и о теории спорта;
- знание перспектив развития физической культуры и спорта в стране и мире;
- теории и практики легкоатлетического спорта;
- вопросов психологической подготовки спортсмена;
- гигиенического режима спортсмена, врачебного контроля и самоконтроля;
- вопросов профилактики травматизма в специализированном виде легкой атлетики.

Одной из главнейших частей подготовки легкоатлетов является физическая подготовка, направленная на развитие и воспитание основных двигательных качеств спортсмена. Высших результатов в легкой атлетике добиваются, как правило, те спортсмены, которые всесторонне развиты физически.

Физическая подготовка — это вид спортивной подготовки, который направлен на преимущественное развитие двигательных качеств легкоатлета: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости и др., а также на укрепление здоровья, важнейших органов и систем организма, совершенствование их функций. Физическая подготовка подразделяется на общую и специальную.

Целью ОФП является достижение высокой работоспособности организма, и направлена она на общее развитие и укрепление организма спортсмена: повышение функциональных возможностей внутренних органов, развитие мускулатуры, улучшение координационной способности, исправление дефектов телосложения (главным образом, из общеподготовительных) — с учетом особенностей и требований легкоатлетической специализации. К ним относятся упражнения на снарядах (гимнастическая стенка, скамейка и др.), со снарядами (набивные мячи, мешки с песком, блины от штанги, гантели и т. п.), на тренажерах, подвижные и спортивные игры, кроссы, ходьба на лыжах, катание на коньках, плавание и т. п.

СФП легкоатлета должна быть направлена на развитие отдельных мышечных групп спортсмена, приобретение им тех двигательных навыков, которые непосредственно обеспечивают успешное овладение техникой и рост результатов в избранном виде спорта. Она должна состоять из упражнений, возможно, схожих по амплитуде движений, характеру и величине мышечных усилий, нагрузке

на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, по психическим напряжениям и т. п. К ним относятся специально-подготовительные упражнения, включающие в себя элемент, часть или избранный вид легкой атлетики в целом.

Общая физическая подготовка спортсменов предполагает разностороннее развитие физических качеств, функциональных возможностей и систем организма, слаженность их проявления в процессе мышечной деятельности.

Поэтому общефизическая подготовка прыгуний с шестом направлена главным образом на укрепление здоровья, развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, реабилитацию функций нервной системы, повышение общей выносливости и работоспособности, улучшение эластичности мышц и подвижности в суставах, укрепление двигательного аппарата, совершенствование координации движений. Общая физическая подготовка позволяет повысить в учебно-тренировочном процессе объем и интенсивность применяемых средств специальной физической подготовки. В тренировке прыгуний с шестом общая физическая подготовленность связывается не столько с разносторонним физическим совершенством вообще, сколько с уровнем развития качеств и способностей, оказывающих опосредованное влияние на спортивные достижения и эффективность тренировочного процесса в целом. Общая физическая подготовка проводится в течение всего годичного цикла тренировки спортсменов. Но значительный объем времени отводится на данный вид подготовки в подготовительном и переходном периодах. На этапе отбора и начальной подготовки в качестве действенных средств общефизической подготовки целесообразно применять как можно больше различных подвижных и спортивных игр.

В период начальной специализации всесторонняя физическая подготовка должна включать не только общеразвивающие упражнения, игры, но и множество упражнений из видов легкой атлетики (различные виды метаний, барьерный бег, прыжки в длину и высоту, метание копья и т. д.). В период углубленной специализации и на этапе достижения высшего спортивного мастерства объем средств общефизической подготовки в годичном цикле тренировки и количество времени на данный вид подготовки закономерно возрастают.

Средствами общефизической подготовки юных спортсменов являются упражнения различной интенсивности и направленности. При этом используются игровой метод и методы строго регламентированного упражнения: стандартного упражнения (метод стандартно-непрерывного упражнения и метод стандартно-интервального упражнения), переменного упражнения (в частности, метод круговой тренировки).

В процессе общей физической подготовки необходимо преимущественное развитие тех физических качеств и способностей, которые в большей степени влияют на результативность профессиональной деятельности. На начальном этапе подготовки должна преобладать базовая ОФП независимо от вида спорта. Использование средств ОФП для разносторонней подготовки необходимо и спортсменам высокого класса. В разных видах спорта для ОФП используются различные

средства, специфические для данного вида спорта. Но при этом нельзя впадать в другую крайность — использовать преимущественно специализированные упражнения, тем более одни и те же. Это, во-первых, эмоционально обедняет процесс подготовки и, во-вторых, организм адаптируется к ним, в результате тренировочный процесс становится неэффективным.

СФП — это процесс, который обеспечивает развитие физических качеств и формирование двигательных умений и навыков, специфичных лишь для конкретных видов спорта или конкретных профессий, обеспечивает избирательное развитие отдельных групп мышц, несущих основную нагрузку при выполнении специализированных упражнений. Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения в «своем» виде спорта.

Задачи специальной физической подготовки:

- 1) увеличить массу определенных групп мышц, абсолютную и относительную силу и их эластичность (применительно к требованиям данного вида спорта);
- 2) приобрести и увеличить специальную силу («взрывную», статическую, динамическую, в связи с выносливостью и др.);
- 3) увеличить быстроту двигательной реакции, движений и действий;
- 4) повысить прыгучесть — абсолютную и относительную;
- 5) приобрести необходимую гибкость;
- 6) специализированную ловкость;
- 7) овладеть свободным (без напряжения) выполнением движений и действий в избранном виде спорта.

Соотношение средств и методов ОФП и СФП зависит от индивидуальных особенностей спортсмена, его спортивного стажа, периода тренировок и решаемых задач (рис. 4).

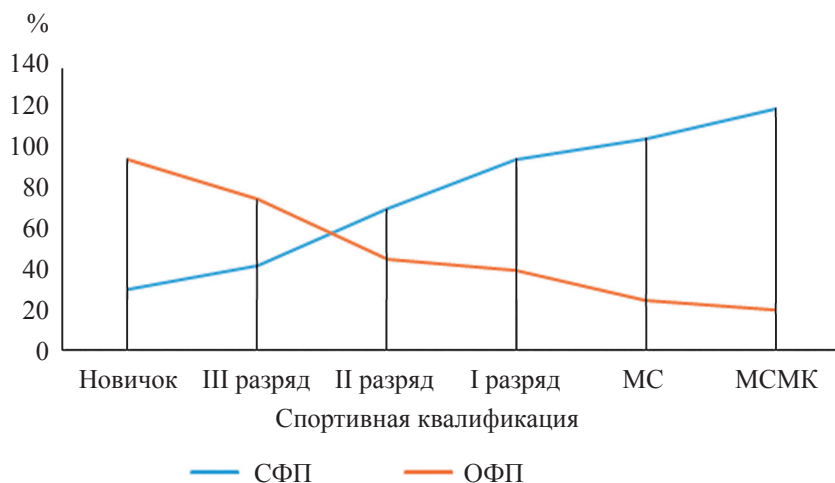


Рис. 4. Объем средств ОФП и СФП в процессе многолетней тренировки
[Холодов, Кузнецов, с. 345]

Специальная физическая подготовка прыгуна с шестом характеризуется уровнем развития его физических качеств, возможностей органов и функциональных систем организма, непосредственно влияющих на уровень спортивных достижений. Основными средствами специальной физической подготовки являются специально-подготовительные и соревновательные упражнения.

В период начальной специализации для прыжковой подготовки целесообразно использовать в тренировке различные многоскоки, прыжки с ноги на ногу, прыжки на прямых ногах, прыжки с отталкиванием одной стопой, скачки на одной ноге, отталкивания в беге через 1–3 беговых шага, прыжки через низкие барьеры, прыжки по ступеням лестницы.

Специальная беговая подготовка прыгуна с шестом предусматривает: повышение абсолютной скорости бега (посредством развития быстроты движений и скоростно-силовых качеств); воспитание способности к многократному пробеганию коротких отрезков дистанции (длина разбега) с высокой скоростью (развитие специальной скоростной выносливости); формирование у прыгуна быстрого, точного и стабильного разбега.

В период начальной специализации беговая подготовка характеризуется как развитием темпа бега, особенно на отрезках 20–60 м и в специально-подготовительных упражнениях, так и началом развития скоростной выносливости посредством повторного пробега отрезков 100 м и более.

Технику разбега с шестом лучше всего осваивать на отрезках длиной 60–80 м. Скоростные способности юных прыгунов с шестом в этот период следует развивать преимущественно средствами общефизической подготовки и специально-подготовительных.

Воспитание силовых способностей на этапе начальной специализации осуществляется с помощью упражнений с отягощением. Применимо отягощение в виде гантелей, гирь, мешков с песком, набивных мячей и упражнения с легкой штангой.

На данном этапе значительно возрастает (по отношению к предыдущему этапу) роль специальной силовой подготовленности. При этом эффективными средствами специальной силовой подготовки будут: специально-подготовительные упражнения для воспитания абсолютной и взрывной силы рук и ног с применением штанги, гимнастической перекладины и брусьев; специально-подготовительные упражнения, выполняемые в искусственно созданных условиях (применяя оригинальные тренажерные устройства).

Важным условием при выполнении силовых упражнений является биомеханическое соответствие ряда кинематических и динамических параметров движений соревновательным. Существенно возрастает в учебно-тренировочном процессе роль сопряженного метода тренировки и индивидуализации в специальной силовой подготовке прыгуна с шестом.

На этапе специализированной подготовки спецификой гимнастической подготовки будет сопряженное развитие скоростно-силовых качеств и технического

совершенствования при выполнении гимнастических упражнений. Следует отметить при этом, что подавляющее большинство средств гимнастической подготовки прыгуна с шестом (несмотря на внешнее сходство) не воспроизводит существующих в соревновательном упражнении двигательных режимов взаимодействия спортсмена со снарядом (шестом).

При этом используются упражнения на гимнастических снарядах, которые содержат в своем составе маховые движения, движения разгибания вверх в стойку на руках и иные гимнастические упражнения, имеющие относительное сходство кинематических и динамических структур с соревновательными движениями.

Глава 2

ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ И ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕВУШЕК НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

2.1. Тестирование уровня развития физических качеств у девушек, специализирующихся в прыжках с шестом, на этапе начальной специализации

На этапе начальной специализации у девушек в прыжках с шестом необходима объективная оценка функционального состояния спортсменок с целью коррекции, дальнейшего совершенствования физических качеств и индивидуализации тренировочной программы. При выборе из числа существующих на данный момент тестов, определяющих уровень развития физических качеств у девушек, специализирующихся в прыжках с шестом на этапе начальной специализации, следует учитывать тот факт, что история женских прыжков с шестом началась не так давно — только с 2000 г. данный вид был включен в программу Олимпийских игр. Это, в свою очередь, является причиной того, что дисциплина прыжков с шестом у женщин, а значит, и у девушек этапа начальной специализации до сих пор остается научно слаборазработанной. Основная часть научных работ связана с прыжками с шестом у мужчин, следовательно, имеющиеся шкалы для оценки физических характеристик нужно адаптировать исходя из физических характеристик конкретной группы. Другая особенность состоит в том, что основная часть тестов, используемых у прыгунов с шестом, связана с оценкой общих физических характеристик, таких как скорость, сила, скоростно-силовые, координационные качества, а база специализированных тестов находится на уровне разработки. В табл. 3 показано влияние физических качеств и телосложения на результативность в прыжках, следовательно, в первую очередь необходимо тестировать качества, оказывающие значительное влияние на результат.

В настоящее время существует большой арсенал предлагаемых специализированных тестов, которые показательны, объективны и просты по технике, прошли метрологическую проверку на информативность и надежность.

Результаты тестов оцениваются по программным нормативам ДЮСШ для прыгуньи с шестом (табл. 4–8).

Скоростные качества — пробегание 30 м по прямой с высокого старта по движению и пробегание 30 м по прямой с несением шеста. По команде «На старт» участники становятся у стартовой линии в положении высокого старта. Когда участник готов, дается сигнал стартера. Результат бега с несением шеста оценивается разницей результатов с чистым бегом, чем меньше разница, тем лучше результат.

Таблица 3

**Влияние физических качеств и телосложения
на результативность в прыжках**

Физические качества и телосложение	Степень влияния*
Скоростные способности	3
Мышечная сила	2
Вестибулярная устойчивость	3
Выносливость	1
Гибкость	3
Координационные способности	3
Телосложение	2

* 1 — незначительная;

2 — средняя;

3 — значительная.

Таблица 4

**Оценка показателей развития скоростных качеств
в беге на 30 м у девушек, с**

Возраст, лет	Баллы				
	5	4	3	2	1
12	5,3 и менее	5,4–5,8	5,9–6,3	6,4–6,8	6,9 и более
13	5,0 и менее	5,1–5,5	5,6–6,0	6,1–6,5	6,6 и более
14	4,8 и менее	4,9–5,3	5,4–5,8	5,9–6,3	6,4 и более
15	4,5 и менее	4,4–5,0	5,1–5,5	5,6–6,0	6,1 и более
16	4,4 и менее	4,5–4,9	5,0–5,4	5,5–5,9	6,0 и более
17 и старше	4,3 и менее	4,4–4,8	4,9–5,3	5,4–5,8	5,9 и более

Скоростно-силовые качества оцениваются тестом «Прыжок в длину с места», который выполняется толчком двух ног от линии или края доски в прыжковую яму или на покрытие. Разрешаются три попытки (табл. 5).

Координационные качества оцениваются тестом «Челночный бег». Спортсмен становится у линии старта и по команде «Марш» начинает бег в сторону финишной линии (10 м), касается ее рукой и возвращается к линии старта. Коснувшись стартовой линии рукой, участник стремится к финишу и завершает задание пробеганием. Разрешается одна попытка (табл. 6).

Таблица 5

**Скоростно-силовые физические качества:
прыжок в длину с места у девочек — девушек, см**

Возраст уча- щихся, лет	Баллы				
	5	4	3	2	1
9	161 и больше	151–160	141–150	131–140	130 и меньше
10	171 и больше	161–170	151–160	141–150	140 и меньше
11	181 и больше	171–180	161–170	151–160	150 и меньше
12	191 и больше	181–190	171–180	161–170	160 и меньше
13	206 и больше	196–205	186–195	176–185	175 и меньше
14	221 и больше	211–220	201–208	191–200	190 и меньше
15	231 и больше	221–230	211–220	201–210	200 и меньше
16	241 и больше	231–240	221–230	211–220	210 и меньше
17	251 и больше	241–250	231–240	221–230	220 и меньше

Таблица 6

Координационные физические качества — челночный бег 3 × 10 м, с

Возраст девочек — девушек, лет	Баллы				
	5	4	3	2	1
9	8,1 и меньше	8,2–8,6	8,7–9,1	9,2–9,6	9,7 и больше
10	7,9 и меньше	8,0–8,4	8,5–8,9	9,0–9,4	9,5 и больше
11	7,7 и меньше	7,8–8,2	8,3–8,7	8,8–9,2	9,3 и больше
12	7,5 и меньше	7,6–8,0	8,1–8,5	8,6–9,0	9,1 и больше
13	7,3 и меньше	7,4–7,8	7,9–8,3	8,4–8,8	8,9 и больше
14	7,1 и меньше	7,2–7,6	7,7–8,1	8,2–8,6	8,7 и больше
15	6,9 и меньше	7,0–7,4	7,5–7,9	8,0–8,4	8,5 и больше
16	6,7 и меньше	6,8–7,2	7,3–7,7	7,8–8,2	8,3 и больше
17 и старше	6,6 и меньше	6,7–7,1	7,2–7,6	7,7–8,1	8,2 и больше

Гибкость оценивается в тесте наклоном вперед. Выполняется из положения стоя на гимнастической скамейке, ноги вместе, выпрямлены. При наклоне вперед не разрешается сгибать колени и делать рывковые движения (табл. 7).

Таблица 7

Гибкость — наклоны вперед, см

9–18 лет	Баллы				
	5	4	3	2	1
Мальчики — юноши	+11 и ниже	От 0 до +10	От –1 до –10	От –11 до –20	От –21 и выше
Девочки — девушки	+16 и ниже	От +5 до +15	От –5 до +4	От –6 до –15	От –16 и выше

Силовые качества оцениваются тестом «Сгибание рук в упоре лежа». Отжимание проводится в положении упора лежа, выполняется сгибание-разгибание рук, разрешается одна попытка (табл. 8).

Таблица 8

Сила — сгибание рук в упоре лежа (отжимание), количество раз

Возраст девочек — девушек, лет	Баллы				
	5	4	3	2	1
9	14 и больше	10–13	6–9	3–5	0–2
10	16 и больше	11–15	7–10	4–6	0–3
11	18 и больше	13–17	8–12	4–7	0–3
12	21 и больше	15–20	9–14	5–8	0–4
13	24 и больше	17–23	10–16	5–9	0–4
14	27 и больше	20–26	12–19	6–11	0–5
15	31 и больше	22–30	14–21	6–13	0–5
16	35 и больше	26–34	16–25	6–15	0–5
17	40 и больше	29–39	18–28	7–17	0–6

В дополнение к вышеперечисленным тестам для оценки уровня развития силовых качеств предлагается использовать тренажер Tehnogym посредством Вингейт-теста (оценка анаэробной алактатной мощности) при педалировании руками и ногами с целью достижения максимальной работы за 30 с.

1. Для проведения теста на велотренажере Tehnogym на колесо устанавливается нагрузка, которая составляет, как правило, 7,5 % от массы спортсмена. Спортсмен адаптируется к велосипеду — ноги закрепляются на педалях, подбирается высота седла. Разминочная нагрузка — педалирование в течение 0,5–1,0 мин.

на удобной частоте вращения педалей. После команды — максимально резкий набор оборотов и педалирование с максимально возможной для спортсмена мощностью в течение 30 с. Аналогично проводится тестирование для рук при вращении рукоятки.

Мощность считается с максимальным разрешением. Рассчитывается пиковая мощность (как правило, достигающаяся на 5-й с) — максимальная анаэробная мощность (МАМ), мощность на 30-й с и «индекс утомления» (или скорость падения мощности), определяемый как разница между максимальной (как правило, 5-я с) и минимальной мощностью в тесте (как правило, 30-я с), деленная на время падения мощности. Максимальная мощность измеряется в Вт (ватт), относительная мощность в Вт/кг. Оптимальная относительная мощность рук для девушек 14–16 лет составляет 5 Вт/кг, для ног — 7,5 Вт/кг [Захарова, Бердникова].

2. На тренажере HUBER проводится тестирование уровня силовых и координационных качеств. Тренажер HUBER сочетает диагностику, тренировку и реабилитацию. В основе концепции лежит объединение понятий баланса, координации и общей тренировки мышц тела. Система имеет три основные составляющие: моторизированную платформу, создающую для человека нестабильность опоры, поручни-динамометры, позволяющие измерять как максимально прилагаемое усилие, так и усилие, прилагаемое на протяжении всей тренировки, и динамическую колонну с мишенью-экраном биологической обратной связи (БОС), отражающим ход занятия (тренировки) в реальном времени. Система сложная (компьютеризированная) по сути, но достаточно проста в использовании, эффективно укрепляет глубокие мышцы спины, обеспечивает координированную нагрузку на ноги, руки, ягодицы, живот и спину, влияет в целом на все тело человека. Инновационная технология работы биомеханической подвижной нестабильной платформы HUBER 360 MD с БОС включает в работу не определенные мышечные группы, а мышечные цепи (сгибательные, разгибательные, скручивающие), т. е. включает всю скелетную мускулатуру в сбалансированную по силе, координации движений и постуральному контролю (регуляция положения тела в пространстве) работу.

Для измерения силы рук в положении от себя необходимо встать на балансировочную платформу на указанные круги, взяться за поручни-динамометры, приложить максимальное усилие давлением от себя в течение 3 с, при этом на мониторе появляется значение силы правой и левой рук в условных единицах измерения. Степень усилия рук в положении на себя измеряется аналогично, но с тягой поручней на себя. Для оценки общей координации после ввода данных (пол, вес, рост, возраст) и измерения максимальной силы мышц рук сгибателей — разгибателей, система предлагает последовательность физических упражнений, с 32 уровнями сложности. За 30 с необходимо удерживать поручни (в положении на себя, от себя) таким образом, как показано стрелками на мониторах, удерживая столбики на экране в одной области в течение 10 с, ноги при этом находятся на двигающейся балансировочной платформе. На каждом последующем уровне столбики уменьшаются, балансировочная платформа движется с большей амплитудой.

Общая координация измеряется в уровнях, выполненных за время в секундах. Общая координация необходима девушкам, специализирующимся в прыжках с шестом, для того чтобы, выполняя сложно-координационные упражнения, в течение всей тренировки сохранять концентрацию внимания, соответственно лучше усваивать технические элементы.

3. Оценку силовых качеств также предлагается осуществлять с помощью теста «Подъем ног из виса с касанием стоп перекладины» 10 раз за минимальный промежуток времени. Данный тест является информативным, если участник выполняет подъем ног 10 раз.

Применение тестов, затрагивающих такие нормативы физической подготовки, как бег на 30 м, прыжок в длину с места и с разбега, силовые упражнения, является целесообразным и помогает получить информацию о текущем состоянии подготовленности спортсмена. С другой стороны, оценка скоростных и скоростно-силовых качеств спортсмена дает возможность понять возможный ход дальнейшего развития прогресса в данной дисциплине. Можно проследить прямую взаимосвязь между результатами в беге на спринтерские дистанции, силовыми показателями и высотой хвата прыгуна, что во многом определяет и возможный для преодоления рубеж во время прыжка. Развитие скорости позволяет увеличить темп бега спортсмена во время разбега, а сила необходима для всех фаз прыжка, когда прыгун должен преодолеть сопротивление шеста для выполнения перехода через планку. Определенный уровень сформированности физических качеств позволяет достичь максимального уровня технической подготовки.

2.2. Оценка индивидуально-типологических качеств

На этапе начальной специализации в прыжках с шестом наряду с физической и технической подготовкой необходимо уделять внимание психологической подготовке спортсменов.

Наравне с хорошей физической подготовленностью прыгуну с шестом необходимо обладать высоким уровнем мотивации, готовности к обучению, способности к мобилизации. К соревновательному периоду спортсмену настоятельно рекомендуется подходить на пике физической формы и с хорошим психологическим настроением. Спортсмен должен быть высокоэффективной личностью, способной оценить собственные возможности и результаты своей спортивной деятельности. На этапе начальной специализации в прыжке с шестом важным фактором формирования необходимых психологических качеств являются возрастные особенности юных спортсменов. Важность данного возрастного периода заключается в том, что в это время закладываются основы моральных, социальных установок и индивидуальных качеств личности. В этом возрасте происходит снижение мотивации к обучению, падает авторитет взрослых. На данном этапе задача тренера и психолога — помочь спортсмену повысить мотивацию к занятиям спортом

и добиваться желаемого результата. Таким образом, тестирование индивидуально-типологических свойств личности является неотъемлемой частью в подготовке спортсменов. На наш взгляд, наиболее показательными являются предложенные далее тесты.

1. Методика «Прогноз», определяющая нервно-психическую устойчивость (НПУ), разработанная в ЛВМА им. С. М. Кирова* и предназначенная для первоначального выделения лиц с признаками нервно-психической неустойчивости, риска дезадаптации в стрессе. Методика содержит 84 вопроса, на каждый из которых предлагается дать ответ «да» или «нет». При профилактике и диагностике эмоционального состояния особое значение придается так называемой нервно-психической неустойчивости, которая является отражением одновременно психического и соматического уровня здоровья индивида. НПУ показывает риск дезадаптации личности в условиях стресса, т. е. тогда, когда система эмоционального отражения функционирует в критических условиях, вызываемых внешними, равно как и внутренними факторами. Методика «Прогноз» позволяет выявить отдельные предболезненные признаки личностных нарушений, а также оценить вероятность их развития и проявлений в поведении и деятельности человека. Она особенно информативна перед соревнованиями, где к спортсмену предъявляются повышенные требования.

2. Тестирование соревновательной психической надежности и психического состояния (В. Ф. Сопов) [см.: Ильин], предложенное В. В. Находкиным для исследования предстартовых психических состояний борцов к чемпионату России 2009 г. в Казани [см.: Находкин, с. 143]. Психическая надежность — устойчивость функционирования основных психических механизмов в сложных соревновательных условиях — состоит из ряда компонентов: соревновательной эмоциональной устойчивости (СЭУ); саморегуляции (СР); мотивационно-энергетического компонента (М-Э); стабильности и помехоустойчивости (СтП).

В нашем исследовании тестирование использовалось для определения стабильности эмоционального состояния, стабильности двигательного навыка (спортивной техники), восприимчивости к разного рода помехам, мотивации к занятиям спортивной деятельностью, выявлением боязни провала (неудачи) у участниц исследования.

3. Потребность в достижениях. Методика «Потребность в достижении». Методика измерения потребности (мотива) в достижении разработана Ю. М. Орловым [см.: Ильин].

Представление о потребности в достижениях берет свое начало из понятия Ф. Хоппе «Я — уровень», означающего стремление человека удерживать самосознание на возможно более высоком уровне с помощью высокого личного стандарта достижений (уровня притязаний). Позднее это понятие превратилось

* ЛВМА им. С. М. Кирова — Ленинградская военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, в настоящее время — Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова (Санкт-Петербург).

в понятие «мотив достижения», определяемое Х. Хекхаузенем как стремление повышать свои способности и умения, поддерживать их на возможно более высоком уровне в тех видах деятельности, по отношению к которым достижения считаются обязательными [см.: Ильин]. Предлагаемая методика представляет собой тест-опросник, содержащий 23 утверждения, с которыми испытуемый соглашается или нет. Тест направлен на выявление степени выраженности потребности человека в достижении успеха в любой деятельности, степени заряженности на успех. По сути, это потребность, превратившаяся в личностное свойство, установку.

В исследовании использована для выяснения потребности в физических нагрузках, к победам, состоянию напряженности психики, соперничеству, оценки собственной значимости у спортсменов — участниц исследования.

4. Оценка реактивной и личностной тревожности. Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности (Ч. Д. Спилберг, Ю. Л. Ханин), другое название: Шкала самооценки Спилбергера — Ханина [см.: Ильин]. Измерение тревожности как свойства личности особенно важно, так как это свойство во многом обуславливает поведение субъекта. Определенный уровень тревожности — естественная и обязательная особенность активной деятельной личности. У каждого человека существует свой оптимальный, или желательный, уровень тревожности — это так называемая полезная тревожность. Оценка человеком своего состояния в этом отношении является для него существенным компонентом самоконтроля и самовоспитания.

Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге и предполагающая наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий «веер» ситуаций как угрожающие, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Как предрасположенность, личная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения. Ситуативная или реактивная тревожность как состояние характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени. Личности, относимые к категории высокотревожных, склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности. Если психологический тест выражает у испытуемого высокий показатель личностной тревожности, то это дает основание предполагать у него появление состояния тревожности в разнообразных ситуациях, особенно когда они касаются оценки его компетенции и престижа.

Большинство из известных методов измерения тревожности позволяет оценить только или личностную тревожность, или состояние тревожности, либо более специфические реакции. Единственной методикой, позволяющей

дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство, и как состояние, является методика, предложенная Ч. Д. Спилбергером. На русском языке его шкала была адаптирована Ю. Л. Ханиным.

В исследовании «Шкала оценки реактивной и личностной тревожности» использовалась для выявления уровня личностной и ситуативной тревожности спортсменок, склонности к проявлениям состояния тревоги (беспокойства) во время тренировочного и соревновательного процесса (прил. 1, 2, 3, 4, 5).

Глава 3

ОШИБКИ В ТЕХНИКЕ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАТУТНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЛЯ ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК

3.1. Ошибки в технике при выполнении прыжка с шестом у девушек на этапе начальной специализации

Ошибка — это выполнение упражнения с отклонением от модели техники, которое оказывает ощутимое влияние на результат действия. К ошибкам также следует относить неправильные движения и те движения, которые по мере овладения двигательным действием становятся малоэффективными.

На протяжении всего процесса обучения выполнение занимающимися физических упражнений может сопровождаться отклонениями фактической техники от заданного образца. Характер и степень отклонений могут быть различными. К ошибкам относят как невыполнение или существенное искажение частей двигательных действий, так и малоэффективные движения, требующие лишь дальнейшего улучшения.

В зависимости от значения, характера и распространенности ошибок их можно подразделить на следующие группы:

- 1) грубые, значительные и незначительные;
- 2) стабильные и нестабильные;
- 3) типичные и нетипичные.

Грубыми считаются ошибки, искажающие основу техники двигательного действия.

К значительной ошибке относят невыполнение общей детали техники.

К незначительной — неточное выполнение детали, ведущее к снижению эффективности действия.

Ошибки, возникающие в процессе овладения физическим упражнением по причине недостаточной координации усилий или из-за воздействия временных сбивающих факторов и исчезающие сразу после принятых мер по устранению, называются нестабильными. Закрепленные в навык ошибки называют стабильными. Они возникают в результате многократного повторения неправильных движений в условиях практического применения действия.

К нетипичным относят ошибки, возникающие эпизодически по субъективным причинам. Для типичных ошибок свойственна их распространенность, массовость. Это явление объясняется общностью причин возникновения ошибок для определенного контингента занимающихся, например, влиянием стандартных внешних факторов. Очевидно, что одна и та же ошибка при выполнении

физического упражнения может быть отнесена к каждой из этих трех групп и одновременно являться значительной, стабильной и типичной.

Причинами двигательных ошибок могут быть:



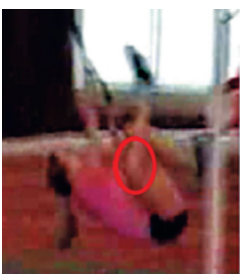
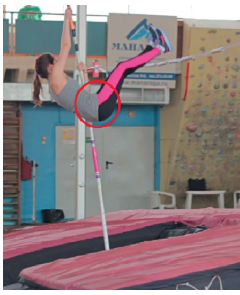
- 1) недостаточный уровень развития отдельных физических качеств или отсутствие гармонии в их развитии;
- 2) неуверенность занимающихся в своих силах, боязнь падения и болевых ощущений, а также усталость;
- 3) недостаточная осознанность учебных заданий и отсюда неправильное понимание двигательной задачи и несовершенство умственного проекта ее решения;
- 4) неблагоприятные условия внешней среды, а также несоответствующие особенностям занимающихся инвентарь и оборудование;
- 5) отрицательный перенос навыков.

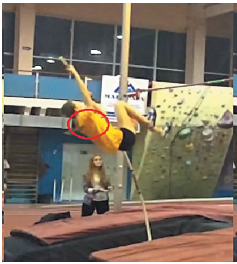


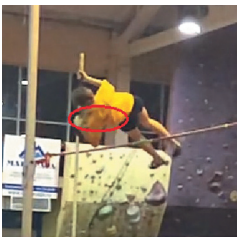

В процессе технической подготовки девушек необходимо проводить видео-анализ техники прыжка с шестом. Подробный анализ ошибок при выполнении опорно-полетной фазы прыжка с шестом позволяет своевременно скорректировать индивидуальный план тренировок. Примеры ошибок и раскадровки прыжков представлены в прил. 1 и 5. Далее более подробно рассматриваются ошибки при выполнении прыжка с шестом в опорно-полетной фазе (табл. 9).

Таблица 9

**Характеристика и иллюстрация ошибок спортсменок
в технике выполнения опорной фазы прыжка с шестом у девушек 14–15 лет**

№ п/п	Опорная фаза прыжка	Описание ошибки	Видеокадр с ошибкой	Исправление	Направлен- ность воздействия
1	Вис — замах	Нет хода левой руки при поста- новке шеста (не делает упор левой рукой) при относи- тельно правиль- ной работе ног		Обратить внимание на поста- новку левой руки	Сила верх- него плече- вого пояса, кистей рук мышц пресса и спины
		Толчковая нога согнута при отталкивании		Обратить внимание на работу толч- ковой ноги при отталки- вании	Взрывная сила мышц — разгибателей ног

№ п/п	Опорная фаза прыжка	Описание ошибки	Видеокадр с ошибкой	Исправление	Направлен- ность воздействия
		Толчковая нога, согну- тая в колене, не укоротила мах		Обратить внимание на работу толковой ноги при отталкива- нии	Взрывная сила мышц — разгибателей ног
		Тело прома- хивает за ось хорды шеста		Улучшить группировку	Недостаточ- ная сила пле- чeveго пояса, мышц пресса и спины
		Маховая нога, согну- тая в колене, начала разги- баться в колен- ном суставе ниже горизон- тали		Обратить внимание на закру- чивание правым коленом (не разги- бать)	Недостаточ- ная сила пле- чeveго пояса, мышц пресса и спины
2	Взмах	Провисание таза при пере- ходе на отвал		Улучшить группировку и разгиба- ние тела, и подтягива- ние с пово- ротом	Сила верх- него плече- вого пояса, кистей рук, мышц пресса и спины

№ п/п	Опорная фаза прыжка	Описание ошибки	Видеокадр с ошибкой	Исправление	Направлен- ность воздействия
		Нет откидыва- ния плечевого пояса вниз		Обратить внимание на закру- чивание правым коленом (не разги- бать)	Недостаточ- ная сила пле- чeveго пояса, мышц пресса и спины
3	Разгибание	Согнутая маховая нога при маховом подъеме, мах не доведен до конца (левая нога сравня- лась с правой)		Обратить внимание на макси- мальный замах махо- вой ноги	Недостаточ- ная сила пле- чeveго пояса, мышц пресса и взрывной силы махо- вой ноги при отталкивании
		После группи- ровки нет раз- гиба тела вдоль шеста		Улучшить разгибание тела и под- тягивание вдоль шеста	Сила плече- вого пояса, мышц пресса и спины
4	Переход планки	Нет правиль- ного пере- хода через планку (ноги разбросаны в стороны, завал туловища на левый бок сразу после отталкивания)		Улучшить группировку и разгиба- ние тела, и подтягива- ние с пово- ротом	Сила верх- него плече- вого пояса, кистей рук мышц пресса и спины
		Происходит сброс ног на планку		Улучшить группировку и разгиба- ние тела, и подтягива- ние	Сила плече- вого пояса, мышц пресса и спины

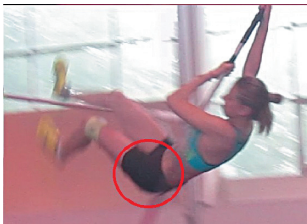


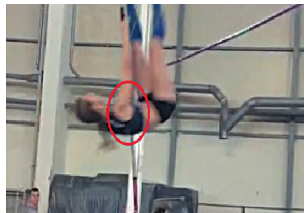

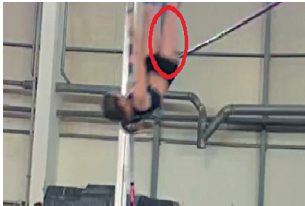
№ п/п	Опорная фаза прыжка	Описание ошибки	Видеокадр с ошибкой	Исправление	Направлен- ность воздействия
		Переход через планку спиной		Улучшить группировку и разгиба- ние тела, и подтягива- ние с пово- ротом	Сила плече- вого пояса, мышц пресса и спины

Как показывает практика, если есть ошибки в каждой из рассмотренных под-фаз опорной фазы, они, как следствие, ведут к нарушению техники выполнения прыжка в целом и низкой результативности.

Типичными ошибками в опорной фазе у девушек, как правило, можно считать: провисание таза при переходе на отвал, плечи не идут вниз и сброс ног на планку (табл. 10).

Таблица 10

Типичные ошибки в технике прыжка с шестом

Наименование ошибки	Изображение ошибки	Техника выполнения
Провисание таза при переходе на отвал		
Плечи не идут вниз		
Сброс ног на планку		

Реже встречаются ошибки: промах за ось хорды шеста в подфазе «вис — замах»; толчковая нога при отталкивании согнута; маховая нога согнута при маховом подъеме; толчковая нога не укоротила мах; нет упора левой рукой (сильное растяжение рук в плечевых суставах); маховая нога разгибается в колене ниже горизонтали; нет протяжки вдоль шеста; переход планки спиной.

Следовательно, при подборе средств в тренировочном процессе необходимо уделить особое внимание таким упражнениям, которые направлены на исправление ошибок в первую очередь в подфазе «взмах».

В подфазе «вис — замах» обычно спортсменками совершается меньше ошибок, но их количество также значительно. В подфазе «разгибание» наименьшее количество совершаемых ошибок, требующих исправления, однако эти ошибки грубые и значительные.

В фазах «вис — замах», «взмах» и «разгибание» для правильного выполнения отдельных элементов двигательного действия у девушек наблюдается недостаточная силовая и координационная подготовка.

Причинами ошибок при изучении занимающимися физических упражнений нередко становятся следующие недочеты в преподавании:

1) несоответствие изучаемого образца техники особенностям физической подготовленности занимающихся;

2) неверная последовательность обучения разным двигательным действиям, имеющим одинаковые или похожие элементы;

3) преждевременное создание целостного двигательного представления о физическом упражнении, требующем одновременного управления многими движениями без учета подготовленности обучаемых, в результате чего у них создается неверное представление о способе достижения практической цели действия;

4) недостаточная информация занимающихся в процессе обучения о действительных отклонениях от заданных параметров движений и действий;

5) несоответствие предлагаемых учебных заданий и организуемых условий деятельности способности занимающихся выполнять двигательное действие.

Далее представлена раскадровка видеосъемки техники прыжка с шестом девушки 14 лет на этапе начальной специализации (рис. 5).

Важнейшие меры предупреждения ошибок:

1. Соблюдение закономерностей формирования двигательных навыков, принципов дидактики и управления при планировании и осуществлении процесса обучения двигательным действиям. В частности, не следует одновременно или последовательно, без перерыва обучать двигательным действиям со сходными подготовительными фазами.

2. Подбор средств, методов и приемов решения частных учебных задач в строгом соответствии с этапом процесса обучения. Учебные задания должны соответствовать уровню подготовленности занимающихся. Обеспечение надежной страховки, убеждающей спортсменов в безопасности выполняемого упражнения.



Рис. 5. Раскадровка видеосъемки техники прыжка с шестом девушки 14 лет на этапе начальной специализации

3. Заблаговременное предупреждение о возможных ошибках при выполнении движений, определение их причины и путей устранения.

4. Применение словесного отчета занимающихся о своих движениях и действиях.

5. Создание обстановки проверки и оценивания результатов учебного труда на протяжении всего процесса обучения, на каждом занятии. Важно сочетать при этом самооценку ученика с оцениванием его действий преподавателем.

Последовательность исправления ошибок может быть следующей. Вначале исправляются грубые ошибки, нарушающие структуру физического упражнения. Только после этого устраняются ошибки, снижающие эффективность действия (значительные и незначительные). Чем раньше приступают к исправлению ошибок, тем больше вероятность успеха. Это обстоятельство подчеркивает значение срочной информации при обучении физическим упражнениям. Не следует исправлять несколько ошибок сразу. Для исправления возможных ошибок используется большинство изложенных выше методических приемов обучения двигательным действиям.

Перечислим пути исправления ошибок:

1. Сопоставление ошибочного и правильного выполнения с помощью разбора и объяснения, контрастного показа, демонстрации кинофильма или видеозаписи;

2. Обеспечение направленного прочувствования движений с физической помощью извне, усложнением или упрощением двигательного действия, созданием таких внешних условий, в которых неправильное движение или действие невозможно;

3. Применение подводящих упражнений, обеспечивающих возможность концентрации внимания на движении, которое в основном действии выполняется неверно;

4. Использование заданий с выполнением движений с разной степенью усилий, с разными отягощениями и сопротивлением, с одновременным измерением результативности действий. Роль самого занимающегося в предупреждении и исправлении ошибок также велика. Вдумчивое наблюдение, внимательное выслушивание объяснений и оценок преподавателя, самоанализ совершаемых попыток выполнить действия и данных, полученных с помощью средств срочной информации, — необходимые условия успешного освоения физических упражнений.

Для исправления ошибок, стабилизированных в результате недостаточно квалифицированного обучения, а также при перестройке техники физических упражнений в связи с возросшим уровнем физической подготовленности, могут быть использованы такие приемы:

1. Полное изменение при переучивании всех тех привычных раздражителей внешней среды, которые сопутствовали выработке старого навыка;

2. Прекращение на время выполнения двигательного действия, чтобы затормозить ненужные условно-рефлекторные связи и лишь после этого вновь приступить к разучиванию данного технического элемента;

3. Следовать правилу: «от простого к сложному через еще более сложное».

Для создания полного представления о природе ошибок в технике выполнения прыжка с шестом у спортсменов необходимо провести оценку индивидуально-типологических качеств, тестирование уровня развития силовых, скоростно-силовых и координационных качеств.

Методики тестирования уровня развития силовых, скоростно-силовых и координационных качеств, оценки индивидуально-типологических качеств рассматриваются в п. 2.1 и 2.2.

3.2. Методика коррекции техники прыжка с шестом на основе батутной подготовки

В настоящее время имеются исследования, посвященные вопросам использования батутной подготовки в прыжках с шестом. Так, В. М. Ягодин предлагал использовать батут в рамках гимнастической, акробатической подготовки в первом подготовительном периоде [см.: Ягодин, 1989]. В. А. Горбунов предложил использовать упражнения на батуте (не менее 1–2 раз в неделю, на всех этапах технической подготовки), вырабатывающие навык владения различными по сложности безопорными вращениями, включая навык ориентации в различных двигательных ситуациях [см.: Горбунов]. Это прыжки, в которых спортсмену, после отрыва от опоры, предлагалось выполнять всё более сложные упражнения на базе действий типа «сгиб — разгиб» (группировка — раскрытие), «сгиб — разгиб с поворотом», а также прыжки с большой высотой полета на минитрампе, выполняемые с наскака (зона приземления выше уровня сетки на 40–60 см). А. П. Соломахин при обучении прыгунов с шестом для технического качества исполнения предлагает использовать гимнастическую подготовку, в которую в том числе входят прыжки и сальто на батуте, при этом акробатические упражнения входят в разряд специальной разминки на 40–50 мин. [см.: Соломахин]. В то же время недостаточно изучен вопрос применения батутной подготовки в прыжках с шестом на этапе начальной специализации, нет методического обоснования использования батутной подготовки для коррекции техники прыжка с шестом у девушек на этапе начальной специализации.

Целью современной спортивной тренировки является стремление превратить подготовку спортсменов в управляемый процесс. Одной из важных проблем подготовки юных спортсменов в видах спорта со сложной координацией двигательных действий является своевременное и качественное овладение сложными двигательными навыками, исключающее необходимость дальнейшего переучивания. Погрешность в технической подготовке на этапе начальной специализации не позволяет спортсмену в дальнейшем успешно реализовать потенциал двигательных способностей. Достижение наилучшего результата возможно при проявлении максимальных возможностей физических качеств. Проявление

этих качеств в значительной мере отражается на динамической структуре упражнения. Поэтому важным условием для отбора средств обучения является сходство динамических структур осваиваемых упражнений с подобными структурами соревновательного упражнения. Как показывает практика, упражнения на батуте развивают необходимые физические качества: координацию, силу мышц пресса, спины, рук и ног, что позволяет корректировать технику и исправлять типичные грубые ошибки в выполнении прыжка с шестом.

При занятиях на батуте необходимо учитывать продолжительность выполнения упражнений, которая должна быть обусловлена уровнем индивидуальной физической подготовленности спортсмена.

При коррекции техники прыжка с шестом с помощью батутной подготовки целесообразно использовать предложенный комплекс, который составлен на основе упражнений, рекомендованных в учебно-методическом пособии [см.: Ягодин, 2000].

Основная методика по коррекции техники прыжка с шестом состоит из подготовительного и основного этапов.

Подготовительный комплекс упражнений выполняется в течение месяца три раза в неделю. В течение первых двух недель осваиваются следующие подводящие упражнения на батуте:

1. Простые прыжки вверх (6–8 раз подряд).
2. Повороты вокруг вертикальной оси на 180 и 360° (3 раза за подход).
3. Кувырки вперед (2 раза подряд).
4. Кувырки назад (2 раза подряд).
5. Группировка в прыжке 2 подхода (3 раза).

На третьей и четвертой неделях обучения к базовым рекомендуется добавить освоение более сложных упражнений:

1. Сальто вперед.
2. Сальто назад.

Упражнения выполняются при помощи подвижных лонжей.

Основной тренировочный комплекс состоит из специальных упражнений, направленных на индивидуальную коррекцию ошибок в технике прыжка с шестом, в соответствии с табл. 11:

1. Прыжки в положении стоя на коленях. Оттолкнувшись, опрокинуться на спину и приземлиться в группировке (2–3 раза).
2. То же, но из и. п. стоя (2–3 раза) [см.: Ягодин, 2000].
3. Прыжки после отрыва от опоры: упражнения на базе действий типа «сгиб — разгиб» (группировка — раскрытие), «сгиб — разгиб с поворотом» (2–3 раза).
4. Исходное положение стоя. Кувырок назад с выходом в стойку на руках. Переход из стойки на руках на ноги через натянутую резинку (3 подхода) [см.: Горбунов].
5. Лежа на спине в группировке, руки за головой, держаться за поверхность батута. Разгибаясь, выйти в стойку и приземлиться на ноги за батутотом (3–5 раз).

6. Из положения стоя отталкивание и падение на спину в группировке; отталкиваясь спиной, прыжок вверх с разгибанием и переходом через натянутую резинку (3 подхода).

7. Из положения лежа в группировке выполнять прыжки вверх ногами, разгибаясь и падая на спину. Выполнить упражнение несколько раз подряд (3–6 раз) [см.: Ягодин, 2000].

8. Сидя на батуте (ноги согнуты, упор руками сзади), выполнять прыжки, увеличивая амплитуду. Высоко взлетев, сложиться так, чтобы пальцы рук коснулись выпрямленных и поднятых ног. Выполнять это упражнение несколько раз подряд (3–6 раз).

Таблица 11

Упражнения на батуте, направленные на исправление ошибок

Ошибка	Упражнение на батуте	Направленность воздействия	Дозировка
1. Нет хода левой руки при постановке шеста	1. Исходное положение стоя. Кувырок назад с выходом в стойку на руках. Переход из стойки на руках на ноги через натянутую резинку. 2. Лежа на спине в группировке, руки за головой, держаться за поверхность батута. Разгибаясь, выйти в стойку и приземлиться на ноги за батутом	Сила мышц рук, координация	3 под-хода
2. Согнутая маховая нога при маховом подъеме. 3. Маховая нога разгибается в коленном суставе ниже горизонтали	Прыжки после отрыва от опоры: упражнения на базе действий типа «сгиб — разгиб» (группировка — раскрытие)	Сила мышц ног, спины, пресса	2–3 раза подряд
4. Толчковая нога не укоротила мах. 5. Промах за ось хорды шеста. 6. Толчковая нога сгибается после отталкивания	Прыжки «сгиб — разгиб». Сальто вперед, назад	Сила мышц ног, пресса, спины, координация	2–3 раза подряд
7. Провисание таза при переходе на отвал	1. Лежа на спине в группировке, руки за головой, держаться за поверхность батута. Разгибаясь, выйти в стойку и приземлиться на ноги за батутом	Сила мышц пресса, рук, координация	3 под-хода

Ошибка	Упражнение на батуте	Направленность воздействия	Дозировка
	2. Прыжки в положении стоя на коленях. Оттолкнувшись, опрокинуться на спину и приземлиться в группировке. 3. То же, но из исходного положения стоя	Сила мышц спины, ног	2–3 раза подряд
8. Плечи не идут вниз	Из положения стоя отталкивание, падение на спину в группировке; отталкиваясь спиной, прыжок вверх с разгибанием и переходом через натянутую резинку	Сила мышц ног, спины, пресса, координация	3 подхода
9. Завал на бок. 10. Сброс ног на планку. 11. Нет протяжки вдоль шеста	1. Прыжки после отрыва от опоры: упражнения на базе действий типа «сгиб — разгиб» (группировка — раскрытие), «сгиб — разгиб с поворотом»	Сила мышц ног, спины, пресса, координация	3–6 раз
12. Переход планки спиной	2. Из положения лежа в группировке выполнять прыжки вверх ногами, разгибаясь и падая на спину. 3. Сидя на батуте, ноги согнуты, упор руками сзади — выполнять прыжки, увеличивая амплитуду. Высоко взлетев, сложиться так, чтобы пальцы рук коснулись выпрямленных и поднятых ног. Выполнять это упражнение несколько раз подряд	Сила мышц спины, пресса, координация. Сила мышц спины, пресса, координация	3–6 раз 3–6 раз

Использовать упражнения из табл. 11 необходимо с учетом следующих рекомендаций:

1. Батутную подготовку целесообразно применять на этапе начальной специализации, когда нет автоматизма выполнения технического действия и коррекция ошибок на данном этапе более эффективна.

2. Используя батутную подготовку для коррекции техники при обучении прыжку с шестом можно добиться быстрее́шего освоения двигательных действий, чем применяя обычные формы тренировок. При этом появляется

возможность сделать больший акцент на развитие силы, координации, шлифовку техники.

3. Перспективно использование батутной подготовки в тренировочном процессе на основе анализа техники при недостаточной первоначальной гимнастической и акробатической подготовленности спортсменок.

4. Подбор упражнений на батуте необходимо осуществлять на основе комплексной оценки готовности спортсменок.

5. Усложнение комплекса упражнений на батуте следует выполнять с учетом освоения техники прыжка с шестом (коррекция).

6. При переходе на основной этап нужно добиться автоматизма выполнения упражнений на подготовительном этапе.

7. На основном этапе при затруднении освоения более сложных упражнений на батуте необходимо возвращаться к подготовительному этапу.

8. При совершенствовании техники прыжков с шестом в упражнениях на батуте рекомендуется использовать дополнительный инвентарь и оборудование.

Методика «Прогноз» разработана в ЛВМА им. С. М. Кирова и предназначена для первоначального выделения лиц с признаками нервно-психической неустойчивости (НПУ), риска дезадаптации в стрессе. Методика содержит 84 вопроса, на каждый из которых предлагается дать ответ «да» или «нет» [Методика «Прогноз»].

При профилактике и диагностике эмоционального состояния особое значение придается так называемой нервно-психической неустойчивости, которая является отражением одновременно психического и соматического уровня здоровья индивида. НПУ показывает риск дезадаптации личности в условиях стресса, т. е. когда система эмоционального отражения функционирует в критических условиях, вызываемых внешними, равно как и внутренними факторами.

Методика «Прогноз» позволяет выявить отдельные предболезненные признаки личностных нарушений, а также оценить вероятность их развития и проявлений в поведении и деятельности человека. Она особенно информативна при подборе лиц, пригодных для работы или службы в трудных, непредсказуемых условиях, где к человеку предъявляются повышенные требования.

Необходимо в течение 30 мин. ответить на 84 вопроса («да» или «нет»). Анализ ответов может уточнить отдельные биографические сведения, особенности поведения и состояния психической деятельности в различных ситуациях.

Инструкция: Вам предлагается тест из 84 вопросов, на каждый из которых вам необходимо ответить «да» или «нет». Предлагаемые вопросы касаются вашего самочувствия, поведения или характера. «Правильных» или «неправильных» ответов здесь нет, поэтому не старайтесь долго их обдумывать — отвечайте, исходя из того, что больше соответствует вашему состоянию или представлениям о самом себе. Если ваш ответ положительный, то закрасьте прямоугольник с ответом «да» над номером соответствующего вопроса; если ответ отрицательный, то закрасьте прямоугольник с ответом «нет». Если вы затрудняетесь с ответом, то закрасьте оба прямоугольника, что соответствует ответу «не знаю».

Текст опросника:

1. Иногда мне в голову приходят такие нехорошие мысли, что лучше о них никому не рассказывать.
2. Запоры у меня бывают редко (или не бывают совсем).
3. Временами у меня бывают приступы смеха или плача, с которыми я никак не могу справиться.
4. Бывают случаи, что я не сдерживаю своих обещаний.
5. У меня часто болит голова.
6. Иногда я говорю неправду.
7. Раз в неделю или чаще я безо всякой видимой причины ощущаю жар во всем теле.
8. Бывало, что я говорил о вещах, в которых не разбираюсь.
9. Бывает, что я сержусь.
10. Теперь мне трудно надеяться на то, что я чего-нибудь добьюсь в жизни.
11. Бывает, что я откладываю на завтра то, что нужно сделать сегодня.

12. Я охотно принимаю участие в собраниях и других общественных мероприятиях.

13. Самая трудная борьба для меня — борьба с самим собой.

14. Мышечные судорога и подергивания у меня бывают редко (или не бывают совсем).

15. Иногда, когда я неважно себя чувствую, я бываю раздражительным.

16. Я довольно безразличен к тому, что со мной будет.

17. В гостях я держусь за столом лучше, чем дома.

18. Если мне не грозит штраф и машин поблизости нет, я могу перейти улицу там, где мне хочется, а не там, где положено.

19. Я считаю, что моя семейная жизнь такая же хорошая, как у большинства моих знакомых.

20. Мне часто говорят, что я вспыльчив.

21. В детстве у меня была такая компания, где все старались всегда и во всем стоять друг за друга.

22. В игре я предпочитаю выигрывать.

23. Последние несколько лет большую часть времени я чувствую себя хорошо.

24. Сейчас мой вес постоянный (я не полнею и не худею).

25. Мне приятно иметь среди своих знакомых значительных друзей, это как бы придает мне вес в собственных глазах.

26. Я был бы довольно спокоен, если бы у кого-нибудь из моей семьи были неприятности.

27. С моим рассудком творится что-то неладное.

28. Меня беспокоят сексуальные (половые) вопросы.

29. Когда я пытаюсь что-то сказать, то часто замечаю, что у меня дрожат руки.

30. Руки у меня такие же ловкие и проворные, как прежде.

31. Среди моих знакомых есть люди, которые мне не нравятся.

32. Думаю, что я человек обреченный.

33. Я ссорюсь с членами моей семьи очень редко.

34. Бывает, что я с кем-нибудь немного посплетничаю.

35. Часто я вижу сны, о которых лучше никому не рассказывать.

36. Бывает, что при обсуждении некоторых вопросов я особенно не задумываюсь, соглашаюсь с мнением других.

37. В школе я усваивал материал медленнее, чем другие.

38. Моя внешность меня, в общем, устраивает.

39. Я вполне уверен в себе.

40. Раз в неделю или чаще я бываю очень возбужденным или взволнованным.

41. Кто-то управляет моими мыслями.

42. Я ежедневно выпиваю очень много воды.

43. Бывает, что неприличная или даже непристойная шутка вызывает у меня смех.

44. Счастливее всего я бываю, когда я один.

45. Кто-то пытается воздействовать на мои мысли.

46. Я люблю сказки Андерсена.

47. Даже среди людей я обычно чувствую себя одиноким.

48. Меня злит, когда меня торопят.
49. Меня легко привести в замешательство.
50. Я легко теряю терпение с людьми.
51. Часто мне хочется умереть.
52. Бывало, что я бросал начатое дело, так как боялся, что не справлюсь с ним.
53. Почти каждый день случается что-нибудь, что пугает меня.
54. К вопросам религии я отношусь равнодушно, она меня не занимает.
55. Приступы плохого настроения бывают у меня редко.
56. Я заслуживаю сурового наказания за свои поступки.
57. У меня были очень необычные мистические переживания.
58. Мои убеждения и взгляды непоколебимы.
59. У меня бывают периоды, когда из-за волнения я теряю сон.
60. Я человек нервный и легковозбудимый.
61. Мне кажется, что обоняние у меня такое же, как и у других (не хуже).
62. Все у меня получается плохо, не так, как надо.
63. Я почти всегда ощущаю сухость во рту.
64. Большую часть времени я чувствую себя усталым.
65. Иногда я чувствую, что близок к нервному срыву.
66. Меня очень раздражает, что я забываю, куда кладу вещи.
67. Я очень внимательно отношусь к тому, как я одеваюсь.
68. Приключенческие рассказы мне нравятся больше, чем рассказы о любви.
69. Мне очень трудно приспособиться к новым условиям жизни, работы, переход к любым новым условиям жизни, работы, учебы кажется невыносимо трудным.
70. Мне кажется, что по отношению именно ко мне особенно часто поступают несправедливо.
71. Я часто чувствую себя несправедливо обиженным.
72. Мое мнение часто не совпадает с мнением окружающих.
73. Я часто испытываю чувство усталости от жизни, и мне не хочется жить.
74. На меня обращают внимание чаще, чем на других.
75. У меня бывают головные боли и головокружения из-за переживаний.
76. Часто у меня бывают периоды, когда мне никого не хочется видеть.
77. Мне трудно проснуться в назначенный час.
78. Если в моих неудачах кто-то виноват, я не оставляю его безнаказанным.
79. В детстве я был капризным и раздражительным.
80. Мне известны случаи, когда мои родственники лечились у невропатологов, психиатров.
81. Иногда я принимаю валериану, элениум и другие успокаивающие средства.
82. Среди моих близких родственников есть лица, привлекавшиеся к уголовной ответственности.
83. У меня были приводы в милицию.
84. В школе я учился плохо, бывали случаи, когда меня хотели оставить (оставляли) на второй год.

Обработка результатов тестирования:

Показатель по шкале НПУ получают путем простого суммирования положительных и отрицательных ответов, совпадающих с «ключом».

Ключ

Шкала искренности: Нет (–): 1, 4, 6, 8, 9, 11, 16, 17, 18, 22, 25, 31, 34, 36, 43.

Шкала нервно-психической устойчивости: Да (+): 3, 5, 7, 10, 15, 20, 26, 27, 29, 32, 33, 35, 37, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84;

Нет (–): 2, 12, 13, 14, 19, 21, 23, 24, 28, 30, 38, 39, 46, 54, 55, 58, 61, 68.

Интерпретация

Баллы	Заключение и рекомендации
29 и более	Высокая вероятность нервно-психических срывов. Необходимо дополнительное медобследование психиатра, невропатолога
14–28	Нервно-психические срывы вероятны, особенно в экстремальных условиях. Необходимо учитывать этот факт при вынесении заключения о пригодности
13 и менее	Нервно-психические срывы маловероятны. При наличии других положительных данных можно рекомендовать на специальности, требующие повышенной НПУ

Перевод «сырых» баллов в 10-балльную оценку

Оценка по 10-балльной шкале	Сумма ответов по шкале НПУ	Группа НПУ	Прогноз
10	5 и менее	Высокая	Благоприятный
9	6	Высокая	Благоприятный
8	7–8	Хорошая	Благоприятный
7	9–10	Хорошая	Благоприятный
6	11–13	Хорошая	Благоприятный
5	14–17	Удовлетворительная	Благоприятный
4	18–22	Удовлетворительная	Благоприятный
3	23–28	Удовлетворительная	Благоприятный
2	29–32	Неудовлетворительная	Неблагоприятный
1	33 и более	Неудовлетворительная	Неблагоприятный

Изучение психической надежности спортсмена по методике В. Э. Мильмана, В. Л. Марищук [см.: Ильин]

Психическая надежность рассматривается как устойчивость функционирования основных психических механизмов в сложных соревновательных условиях. Она включает в себя: *соревновательную эмоциональную устойчивость, саморегуляцию, мотивационно-энергетический компонент, стабильность и помехоустойчивость.*

Показатели *соревновательной эмоциональной устойчивости*: характер, интенсивность предсоревновательного и соревновательного эмоционального возбуждения и его колебания, степень его влияния на выступления спортсмена.

Показатели *саморегуляции*: осознание и оценивание своего эмоционального состояния, умение влиять на него, умение перестроиться в ходе борьбы, контроль за своими действиями.

Показатели *мотивационной сферы*: любовь к спорту, стремление к борьбе, полная самоотдача на тренировках и соревнованиях.

Показатели *стабильности и помехоустойчивости*: устойчивость функционального состояния, стабильность двигательных навыков, невосприимчивость к воздействию помех. Ниже приведены анкета психической надежности и ключ к ней.

Инструкция

Перед вами вопросы, цель которых — выявить психологические особенности вашей спортивной деятельности. При ответе на каждый вопрос выберите один из трех предлагаемых ответов и напишите его на листе ответов рядом с номером вопроса.

1. В каких случаях вы выступаете успешно в соревнованиях?
 - а) находясь в спокойном состоянии, когда не волнуюсь;
 - б) находясь в состоянии повышенного возбуждения;
 - в) в состоянии сильного возбуждения.
2. Вы обычно сильно волнуетесь на соревнованиях?
 - а) да;
 - б) иногда;
 - в) нет.
3. Вы обычно точно оцениваете степень своего волнения и других эмоциональных состояний?
 - а) да;
 - б) не могу сказать определенно;
 - в) нет.
4. Нравится ли вам выступать в прикидках, контрольных упражнениях?
 - а) да;
 - б) не могу сказать точно;
 - в) нет.
5. Можете ли вы в течение наиболее важного периода сезона поддерживать стабильный уровень высоких результатов?
 - а) да;

- б) бывают колебания;
в) нет.
6. Стабильна ли ваша техника?
а) да;
б) бывают колебания;
в) нет.
7. Сильно ли сбивают вас неожиданные помехи?
а) да;
б) иногда;
в) нет.
8. Мешает ли волнение на соревнованиях выступать вам наилучшим образом?
а) да;
б) иногда;
в) нет.
9. Вы полностью выкладываетесь на важных соревнованиях?
а) да;
б) иногда;
в) нет.
10. Вы охотно выполняете объемные, интенсивные нагрузки?
а) да;
б) не всегда;
в) нет.
11. Сильно ли действуют на вас неудачи?
а) да, сильно расстраивают;
б) быстро забываются;
в) не придаю им особого значения.
12. В каких случаях вы достигаете лучшего результата?
а) при строгом контроле своих действий;
б) при автоматическом выполнении;
в) нечто среднее.
13. Бывают ли у вас во время ответственных соревнований серьезные, необъяснимые ошибки, влияющие на результат выступлений?
а) да;
б) иногда;
в) практически не бывает.
14. Возникает ли у вас при удачном стечении обстоятельств чувство, что «дело сделано», «скорее бы все закончилось»?
а) да;
б) иногда;
в) нет.
15. Когда вы обычно начинаете испытывать волнение перед ответственным соревнованием?
а) за несколько дней перед соревнованием;
б) накануне соревнований;

в) непосредственно перед стартом.

16. Трудно ли вам отключаться от мыслей о предстоящем выступлении на ответственных соревнованиях?

а) да;

б) нет;

в) могу отключиться, но ненадолго.

17. Проводите ли вы специальную настройку перед выходом на старт? (возможны несколько вариантов):

а) нет, не провожу;

б) стараюсь успокоиться, снять напряжение;

в) стараюсь думать о чем-то приятном;

г) сосредотачиваюсь на предстоящем выступлении;

д) стараюсь активизироваться, поднять мышечный тонус;

е) стараюсь отвлечься от мысли о предстоящем соревновании;

ж) стараюсь вызвать в себе спортивную злость;

з) перебираю в уме тактические и технические моменты предстоящего выступления;

и) использую разминку в качестве психологической настройки.

18. Можете ли вы, если считаете нужным, быстро переключиться с одного вида настройки на другой?

а) нет;

б) обычно в этом нет необходимости;

в) да.

19. Можете ли вы в ходе спортивной борьбы при необходимости заставить себя быстро успокоиться?

а) нет;

б) не всегда;

в) как правило, могу.

20. Пользуетесь ли вы для этих целей словесными приказами самому себе?

а) нет;

б) обычно в этом нет необходимости;

в) да.

21. Вы многим готовы пожертвовать в жизни ради успехов в спорте?

а) да, могу отказаться от многого;

б) этой проблемы пока не возникало;

в) нет.

22. Каково ваше отношение к соревнованиям?

а) соревнование — это трудный экзамен;

б) соревнование — это праздник;

в) и то, и другое.

Обработка материалов опроса

Подсчитывается количество баллов по каждому компоненту. Оценка «0» баллов соответствует среднему уровню психической надежности. Оценка со знаком «-» говорит о снижении уровня надежности, оценка со знаком «+» указывает на повышение уровня надежности.

Ключ для интерпретации ответов по шкале психической надежности

№ п/п	Компоненты психической активности											
	СЭУ (соревновательная эмоциональная устойчивость)			СР (саморегуляция)			М-Э (мотивационно-энергетический компонент)			СтП (стабильность — помехоустойчивость)		
	а)	б)	в)	а)	б)	в)	а)	б)	в)	а)	б)	в)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	и	12	13
1	-2	-1	+ 1									
2	-2		+ 1									
3				-2	-1	+ 1						
4							+ 1		-1			
5										+ 1	-1	-2
6										+ 1	-1	-2
7										-2	-1	+ 1
8	-2	-1	+ 1									
9							+ 1	-1	-2			
10							+ 1	-1	-2			
11							+ 1	-1	-2			
12				+ 1	-1							
13	-2		+ 1									
14	-2		+ 1									
15	-2	-1										
16				-2	+ 1	-1						
17	Характер эмоциональных реакций: а — нейтральные; г, д, ж, з, и — стенические; б, в, е — астенические											
18				-2		+ 1						
19				-2	-1	+ 1						
20				-1		+ 1						
21							+ 1	-1	-2			
22							-1	+2	+ 1			

Подчеркивается количество баллов по каждому компоненту. Оценка «0» баллов соответствует среднему уровню психической надежности. Оценка со знаком «-» говорит о снижении уровня надежности по данному компоненту по сравнению

со средними данными; соответственно оценка со знаком «+» указывает на повышенный, по сравнению со средним, уровень выраженности того или иного компонента психической надежности.

Диапазон оценок по компонентам равняется: СЭУ — от 12 до 5 баллов, СР — от 10 до 6 баллов, М-Э — от 10 до 7 баллов, СтП — от 6 до 3 баллов.

Как показывают исследования (В. Э. Мильман и др.), средние групповые значения компонентов психической надежности (кроме мотивационного) закономерно увеличиваются с ростом спортивного мастерства.

Шкала мотивационного состояния В. Ф. Сопова [см.: Ильин]

Для измерения уровня этого состояния применяется «Шкала мотивационного состояния — 1». Шкала содержит семь суждений об отношении спортсмена к факторам спортивной тренировки, оценивая которые по 4-мерной шкале, спортсмен зачеркивает соответствующую цифру справа. Обработка и интерпретация результатов проводятся следующим образом: общий итоговый показатель является суммой баллов, соответствующих зачеркнутой цифре в 4-мерной шкале оценки каждого суждения. При этом вопросы 1, 3, 4, 6 оцениваются в соответствии с зачеркнутым номером ответа (т. е. если зачеркнута цифра 1, вопрос оценивается в 1 балл, цифра 2 — в 2 балла и т. д.), а вопросы 2, 5, 7 оцениваются наоборот: цифра 1 — в 4 балла, цифры 2, 3, 4, соответственно, в 3, 2, 1 балла. Общий показатель в шкале может находиться в пределах от 7 (полное отсутствие побуждений к тренировочной деятельности) до 28 (чрезвычайно выраженный уровень мотивации). Оптимальным является уровень в 20–24 балла. Низкие значения (в 18–15 баллов) наблюдаются у спортсменов, находящихся в глубоком конфликте с тренером, усомнившихся в методике своей тренировки, потерявших шансы на попадание в команду или на достижение целей. Значения в 9–11 баллов отмечены у малоквалифицированных спортсменов. Максимальные значения наблюдались у высокотренированных, с пониженным самоконтролем спортсменов, находящихся в ситуации «Последний шанс», а также у очень молодых и неопытных спортсменов, плохо оценивающих обстановку и себя в ней. Шкала используется для изучения динамики мотивационного компонента состояния спортсмена на различных этапах подготовки. Количественный (%) анализ отдельных суждений шкалы в целом по команде или группе может являться ценным источником информации о системе отношений отдельных спортсменов (или команды) к организации учебно-тренировочного процесса, его отдельных параметров, слабых его звеньях. Используется шкала мотивационного состояния и в комплексе многоуровневой оценки психофизиологического состояния, как показатель готовности спортсмена к конкретному соревнованию, а также и в других видах деятельности.

Шкала мотивационного состояния (ШМС)

Фамилия _____ дата _____ .

Инструкция

Прочитайте внимательно каждое предложение в таблице и зачеркните соответствующую цифру справа в зависимости от того, что вы переживаете в данный момент. Над вопросами долго не задумывайтесь, поскольку правильных или неправильных ответов нет.

Анкета мотивационного состояния

№ п/п	Суждение	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	Я доволен ходом тренировочного процесса	1	2	3	4
2	В методике тренировки я хочу кое-что изменить	1	2	3	4
3	Я надеюсь на успех в этом сезоне	1	2	3	4
4	В тренировке я во всем активен	1	2	3	4
5	Я думаю, что мои замечания вряд ли что изменят	1	2	3	4
6	Я верю, что методика моей тренировки верна	1	2	3	4
7	Происходящее на тренировке не вызывает у меня особого интереса	1	2	3	4

Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности.

Шкала самооценки Спилбергера — Ханина [см.: Ильин]

Измерение тревожности как свойства личности особенно важно, так как это свойство во многом обуславливает поведение субъекта. Определенный уровень тревожности — естественная и обязательная особенность активной деятельной личности. У каждого человека существует свой оптимальный или желательный уровень тревожности — это так называемая полезная тревожность. Оценка человеком своего состояния в этом отношении является для него существенным компонентом самоконтроля и самовоспитания.

Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге и предполагающая наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий «веер» ситуаций как угрожающие, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Как предрасположенность, личная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения. Ситуативная или реактивная тревожность как состояние характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени.

Личности, относимые к категории высокотревожных, склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности. Если психологический тест выражает у испытуемого высокий показатель личностной тревожности, то это дает основание предполагать у него появление состояния тревожности в разнообразных ситуациях, особенно когда они касаются оценки его компетенции и престижа.

Большинство из известных методов измерения тревожности позволяет оценить только или личностную тревожность, или состояние тревожности, либо более специфические реакции. Единственной методикой, позволяющей дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство, и как состояние, является методика, предложенная Ч. Д. Спилбергером. На русском языке его шкала была адаптирована Ю. Л. Ханиным.

Шкала реактивной тревожности (РТ)

Инструкция

Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните цифру в соответствующей графе справа в зависимости от того, как вы себя чувствуете в данный момент. Над вопросами долго не задумывайтесь, поскольку правильных и неправильных ответов нет.

№ п/п	Суждение	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	Я спокоен	1	2	3	4
2	Мне ничто не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я испытываю сожаление	1	2	3	4
5	Я чувствую себя свободно	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	3	4
8	Я чувствую себя отдохнувшим	1	2	3	4
9	Я недоволен собой	1	2	3	4
10	Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения	1	2	3	4
11	Я уверен в себе	1	2	3	4
12	Я нервничаю	1	2	3	4
13	Я не нахожу себе места	1	2	3	4
14	Я взвинчен	1	2	3	4
15	Я не чувствую скованности, напряженности	1	2	3	4
16	Я доволен	1	2	3	4
17	Я озабочен	1	2	3	4
18	Я слишком возбужден и мне не по себе	1	2	3	4
19	Мне радостно	1	2	3	4
20	Мне приятно	1	2	3	4

Шкала личностной тревожности (ЛТ)

Инструкция

Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните цифру в соответствующей графе справа в зависимости от того, как вы себя чувствуете обычно. Над вопросами долго не думайте, поскольку правильных или неправильных ответов нет.

№ п/п	Суждение	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
21	Я испытываю удовольствие	1	2	3	4
22	Я очень быстро устаю	1	2	3	4
23	Я легко могу заплакать	1	2	3	4
24	Я хотел бы быть таким же счастливым, как и другие	1	2	3	4
25	Нередко я проигрываю из-за того, что недостаточно быстро принимаю решения	1	2	3	4
26	Обычно я чувствую себя бодрым	1	2	3	4
27	Я спокоен, хладнокровен и собран	1	2	3	4
28	Ожидаемые трудности обычно очень тревожат меня	1	2	3	4
29	Я слишком переживаю из-за пустяков	1	2	3	4
30	Я вполне счастлив	1	2	3	4
31	Я принимаю все слишком близко к сердцу	1	2	3	4
32	Мне не хватает уверенности в себе	1	2	3	4
33	Обычно я чувствую себя в безопасности	1	2	3	4
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций	1	2	3	4
35	У меня бывает хандра	1	2	3	4
36	Я доволен	1	2	3	4
37	Всякие пустяки отвлекают и волнуют меня	1	2	3	4
38	Я так сильно переживаю свои разочарования, что потом долго не могу о них забыть	1	2	3	4
39	Я уравновешенный человек	1	2	3	4
40	Меня охватывает сильное беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах	1	2	3	4

Обработка и интерпретация результатов

Показатели РТ и ЛТ подсчитываются по формулам:

$$РТ = \Sigma_1 - \Sigma_2 + 35,$$

где Σ_1 — сумма зачеркнутых цифр на бланке по пунктам шкалы 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18;

Σ_2 — сумма остальных зачеркнутых цифр по пунктам шкалы 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20.

$$ЛТ = \Sigma_1 - \Sigma_2 + 35,$$

где Σ_1 — сумма зачеркнутых цифр на бланке по пунктам шкалы 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40;

Σ_2 — сумма остальных зачеркнутых цифр по пунктам шкалы 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39.

При интерпретации результат можно оценивать так:

- до 30 — низкая тревожность;
- 31–45 — умеренная тревожность;
- 46 и более — высокая тревожность.

Значительные отклонения от уровня умеренной тревожности требуют особого внимания, высокая тревожность предполагает склонность к появлению состояния тревоги у человека в ситуациях оценки его компетентности. В этом случае следует снизить субъективность и значимость ситуации и задач и перенести акцент на осмысление деятельности и формирование чувства уверенности в успехе.

Низкая тревожность, наоборот, требует повышения чувства ответственности и внимания к мотивам деятельности. Но иногда очень низкая тревожность активного вытеснения личностью высокой тревоги ставит целью показать себя в «лучшем свете».

Шкалу можно успешно использовать в целях саморегуляции, руководства и психокоррекционной деятельности.

Методика «Потребность в достижении».
Методика измерения потребности (мотива) в достижении,
разработанная Ю. М. Орловым [см.: Ильин]

Представление о потребности в достижениях берет свое начало из понятия Ф. Хоппе «Я — уровень», означающего стремление человека удерживать самосознание на возможно более высоком уровне с помощью высокого личного стандарта достижений (уровня притязаний). Позднее это понятие превратилось в понятие «мотив достижения», определяемое Х. Хекхаузенем как стремление повышать свои способности и умения, поддерживать их на возможно более высоком уровне в тех видах деятельности, по отношению к которым достижения считаются обязательными. Предлагаемая методика представляет собой тест-опросник, содержащий 23 утверждения, с которыми испытуемый соглашается или нет. Тест направлен на выявление степени выраженности потребности человека в достижении успеха в любой деятельности, степени заряженности на успех. По сути, это потребность, превратившаяся в личностное свойство, установку.

Инструкция

Предлагается ряд положений. Если вы с положением согласны, то рядом с его номером на опросном листе напишите «да», если не согласны — «нет»:

1. Думаю, что успех в жизни зависит скорее от случая, чем от расчета.
2. Если я лишусь любимого занятия, жизнь для меня потеряет смысл.
3. Для меня в любом деле важно его исполнение, а не конечный результат.
4. Считаю, что люди больше страдают от неудач на работе, чем от плохих взаимоотношений с близкими.
5. По моему мнению, большинство людей живут дальними целями, а не близкими.
6. В жизни у меня было больше успехов, чем неудач.
7. Эмоциональные люди мне нравятся больше, чем деятельные.
8. Даже в обычной работе я стараюсь усовершенствовать некоторые ее элементы.
9. Поглощенный мыслями об успехе, я могу забыть о мерах предосторожности.
10. Мои близкие считают меня ленивым человеком.
11. Думаю, что в моих неудачах повинны скорее обстоятельства, чем я сам.
12. Мои родители слишком строго контролируют меня.
13. Терпения во мне больше, чем способностей.
14. Лень, а не сомнения в успехе вынуждают меня слишком часто отказываться от своих намерений.
15. Думаю, что я уверенный в себе человек.
16. Ради успеха я могу рискнуть, даже если шансы не в мою пользу.
17. Я неусердный человек.
18. Когда все идет гладко, моя энергия усиливается.
19. Если бы я был журналистом, я писал бы скорее об оригинальных изобретениях людей, чем о происшествиях.

- 20. Мои близкие обычно не разделяют моих планов.
- 21. Уровень моих требований к жизни ниже, чем у моих ровесников.
- 22. Мне кажется, что настойчивости во мне больше, чем способностей.
- 23. Я мог бы достичь большего, освободившись от текущих дел.

Ключ к опроснику

За каждый ответ ставится 1 балл: только за ответы «да» — по положениям 2, 6–8, 14, 16, 18, 19, 21–23; только за ответы «нет» — по положениям 1, 3–5, 9–13, 15, 17, 20.

Потребность в достижениях (ПД) равна сумме баллов за ответы «да» и «нет». Таким образом, оценочная шкала — от 0 до 23 баллов.

Чем больше баллов в сумме набирает испытуемый, тем в большей степени у него выражена потребность в достижениях.

СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК

Абрамова С. А. Начальное обучение технике прыжка с шестом на основе целенаправленного использования мыслительной активности юных спортсменов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2005. 108 с. // Электронный каталог российских диссертаций : [сайт]. URL: <http://www.dslib.net/fiz-vospitanie/nachalnoe-obuchenie-tehnike-pryzhka-s-shestom-na-osnove-celenapravlenno.html> (дата обращения: 30.05.2019).

Бубка С. Н., Рыбковский А. Г. Беговая подготовка прыгунов с шестом // Современная легкая атлетика : [сайт]. URL: <http://www.rusathletics.com/pro/coaches/> (дата обращения: 30.05.2015).

Ворон А. В. Техника прыжка с шестом и методика обучения с использованием тренажерных устройств : учеб.-метод. пособие. Минск, 2008. 71 с.

Ганзлен Р. Прыжок с шестом. М., 1977. С. 85–109.

Ганнис Г. Подготовка прыгунов с шестом // Легкая атлетика. 1982. № 7. С. 17.

Горбунов В. А. Спортивно-прикладная гимнастика в системе специализированных средств подготовки спортсменов в прыжках с шестом : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2001. 144 с. // Dslib.net : электронная библиотека диссертаций : [сайт]. URL: <http://www.dslib.net/fiz-vospitanie/sportivno-prikladnaja-gimnastika-v-sisteme-specializirovannyh-sredstv-podgotovki.html> (дата обращения: 30.05.2019).

Грецов Г. В. Особенности обучения прыжкам с шестом на тренерском факультете // Особенности преподавания отдельных видов легкой атлетики : сб. науч. тр. Л., 1984. С. 44–48.

Гришин А. В. Формирование двигательных умений юных прыгунов с шестом с помощью координационных тренажерных устройств : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2001. 161 с. // Dslib.net : электронная библиотека диссертаций : [сайт]. URL: <http://www.dslib.net/fiz-vospitanie/formirovanie-dvigatelnyh-umenij-junyh-prygunov-s-shestom-s-pomowju-koordinacionnyh.html> (дата обращения: 30.05.2019).

Дьячков В. М. Прыжок с шестом. М., 1950. 61 с.

Жилкин А. И., Кузьмин В. С., Сидорчук Е. В. Легкая атлетика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М., 2003. 464 с.

Жилкин А. И., Кузьмин В. С., Сидорчук Е. В. Легкая атлетика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М., 2005. 464 с.

Захарова А. В., Бердникова А. Н. Контроль скоростно-силовых способностей футболистов на этапе начальной специализации // Human. Sport. Medicine. 2016. Vol. 16, № 4. P. 64–74.

Захарчук Д. Г. Взаимосвязь физической и технической подготовленности женщин в прыжке с шестом // Теория и практика физической культуры. 2006. № 2. С. 18–20.

Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. СПб., 2002. 512 с.

Косихин В. П. Мультипликативный метод оценки технического мастерства квалифицированных прыгунов с шестом. Теория и методика спорта высших достижений // Вестн. спорт. науки. 2009. № 3. С. 9.

Косихин В. П. Система управления специальной физической и технической подготовкой высококвалифицированных легкоатлетов-прыгунов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Майкоп, 2011 // Наука / педагогика : библиотека педагогических и психологических наук : [сайт]. URL : <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-04/dissertaciya-sistema-upravleniya-spetsialnoy-fizicheskoy-i-tehnicheskoy-podgotovkoj-vysokokvalifitsirovannyh-legkoatletov-prygunov> (дата обращения: 30.05.2019).

Курамшин Ю.Ф. Проблемы прогнозирования высших спортивных достижений // Учен. зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта. СПб., 2005. № 18. С. 40–58.

Левинштейн С. В. Обучение подростков и юношей технически сложным видам легкой атлетики (исследование техники и методики обучения юных прыгунов с шестом) : автореф. дис. ... канд. пед. наук / ГЦОЛИФК. М., 1961. 29 с.

Легкая атлетика : учебник для ин-тов физ. культуры / под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронкина, Ю. Н. Примакова. М., 1989. 671 с.

Малютин А. Разбег в прыжках с шестом // Легкая атлетика. 1978. № 3.

Мансветов В. В. Модельные характеристики технического мастерства прыгунов с шестом и их использование в подготовке спортсменов высшей квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1983 // Наука / педагогика : библиотека педагогических и психологических наук : [сайт]. URL : <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-04/dissertaciya-modelnye-harakteristiki-tehnicheskogo-masterstva-prygunov-s-shestom-i-ih-ispolzovanie-v-podgotovke-sportsmenov-vysshey-kv> (дата обращения: 30.05.2019).

Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. М., 1977. 280 с.

Методика «Прогноз» // Мир психологии и саморазвития : [сайт]. URL : <https://worldpsychology.ru/metodika-prognoz/> (дата обращения: 24.10.2019).

Назаров А. П., Степин Ю. В., Шестаков М. П. Моделирование построения процесса технической подготовки в прыжках с шестом на начальных этапах многолетней тренировки // Моделирование спортивной деятельности в искусственно созданной среде (стенды, тренажеры, имитаторы) : материалы конф. М., 1999. С. 180–183.

Назаров А. П. Построение тренировочного процесса в прыжках с шестом на этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1998 // Dslib.net : библиотека диссертаций : [сайт]. URL : <http://www.dslib.net/fiz-vospitanie/postroenie-trenirovochnogo-processa-v-pryzhkah-s-shestom-na-jetapah-predvaritelnoj.html#1130482> (дата обращения: 30.05.2019).

Находкин В. В. Мотивация достижения успеха как основа отбора в соревновательной деятельности единоборцев // Вестн. Северо-Вост. федер. ун-та им. М. К. Аммосова. 2009. Т. 6, вып. 4. С. 64–69.

Никонов В. И. Прыжки. Взаимосвязь физических качеств и техники // Легкая атлетика. 1982. № 8. С. 6.

Никонов В. И. Систематизация подготовки девушек 16–19 лет в прыжках с шестом : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2013 // DissersCat : научная библиотека диссертаций и devushek-16-19-let-v-pryzhkakh-s-shestom (дата обращения: 30.05.2019).

Оганджанов А. Л., Жигалов А. В., Голованов А. А. Теория и методика спорта высших достижений. М., 2005. 200 с.

Озолин Н. Г. Прыжок с шестом. М., 1952. 212 с.

Озолин Н. Г., Ягодин В. М. Легкая атлетика. Прыжок с шестом. М., 1989. 347–368 с.

Петров В. А. Техническая подготовка прыгунов с шестом [Электронный ресурс]. URL : <http://www.iaaf-rdc.ru/ru/docs/publication/41.htm/publication/41.htm> (дата обращения: 20.02.2019).

Савиных Б. А. Повышение эффективности обучения прыжку с шестом на этапе начального обучения юных прыгунов : дис. ... канд. пед. наук. М., 1982. 130 с.

Соломахин А. П. Гимнастическая подготовка прыгунов с шестом (процесс обучения искусственным формам движений) // RusAthletics : современная легкая атлетика : [сайт]. URL: <http://www.rusathletics.com/pro/coaches/> (дата обращения: 20.02.2019).

Степашин В. И. Исследование значимости развития двигательной чувствительности и пространственных представлений для совершенствования методики обучения подростков прыжку с шестом : дис. ... канд. пед. наук. Л., 1974. 157 с.

Фельд И. Э. Исследование оптимальных форм структурно-ритмической организации разбега в прыжках с шестом : дис. ... канд. пед. наук. Ленинград, 1974. 165 с.

Ходыкин А. В. Скоростно-силовая подготовка прыгуна в высоту. Ижевск, 1996. 221 с.

Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд. центр «Академия», 2001. 480 с.

Чун-Вум-Чул. Методика обучения технике прыжка с шестом женщин на этапе начальной специализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук // Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике. 2008 : [сайт]. URL: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-04/dissertaciya-metodika-obucheniya-tehnike-pryzhka-s-shestom-zhenschin-na-etape-nachalnoy-spetsializatsii> (дата обращения: 20.02.2019).

Шестаков М. П. Теоретико-методическое обоснование процессов управления технической подготовкой спортсменов на основе компьютерного моделирования : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1998 // Библиотека физико-математических и химических наук : [сайт]. URL: <http://fizmathim.com/teoretiko-metodicheskoe-obosnovanie-protseessov-upravleniya-tehnicheskoy-podgotovkoy-sportsmenov-na-osnove-kompyuternogo-m> (дата обращения: 30.05.2019).

Ши Дунлинь. Целесообразность применения координационных тренажеров и контрольных устройств для обучения спортивной технике прыжка с шестом на этапе начальной спортивной специализации. 2009 // Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту : [сайт]. URL: <http://lib.sportedu.ru/books/xxpi/2007N5/p47-54.htm> (дата обращения: 27.02.2019).

Шиффер Ю. Прыжок в высоту [Электронный ресурс] // Легкоатлет. вестн. ИААФ. 2009. № 3. 143 с. URL: <http://www.athletics.by/info-center/Library/vestnik/vestnik0309/> (дата обращения: 27.02.2019).

Шустер И. И. Обучение подростков и юношей прыжку с шестом : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Гос. ордена Ленина и ордена Красного Знамени ин-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. 1958. 20 с.

Яблоновский И. М. Физическая культура. М., 2000. 192 с.

Ягодин В. М. Взаимосвязь физической и технической подготовленности женщин в прыжке с шестом // Теория и практика физической культуры. 2006. С. 18–21.

Ягодин В. М. Прыжок с шестом. М., 1978.

Ягодин В. М. Учебник тренера по легкой атлетике / под общ. ред. Л. С. Хоменкова. М., 1974. 535 с.

Ягодин В. М. Многолетняя подготовка прыгуна с шестом. М., 2000. 52 с.

Ягодин В. М., Назаров А. П. Основы подготовки юных прыгунов с шестом (теоретико-методический аспект). М., 2008. 175 с.

Учебное издание

Дерябина Марина Александровна
Сегал Ирина Васильевна

КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УПРАЖНЕНИЙ НА БАТУТЕ
У ДЕВУШЕК НА ЭТАПЕ
НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Учебно-методическое пособие

Зав. редакцией	<i>М. А. Овечкина</i>
Редактор	<i>В. И. Попова</i>
Корректор	<i>В. И. Попова</i>
Оригинал-макет	<i>Л. А. Хухаревой</i>

Подписано в печать 29.11.2019. Формат 70 × 100¹/₁₆.
Бумага офсетная. Цифровая печать. Усл. печ. л. 7,09.
Уч.-изд. л. 5,8. Тираж 40 экз. Заказ 284.

Издательство Уральского университета
Редакционно-издательский отдел ИПЦ УрФУ
620083, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4
Тел.: +7 (343) 389-94-79, 350-43-28
E-mail: rio.marina.ovechkina@mail.ru

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ
620083, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4
Тел.: +7 (343) 358-93-06, 350-58-20, 350-90-13
Факс: +7 (343) 358-93-06
<http://print.urfu.ru>

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

